FROM THE FUND BEQUEATHED BY
1819 ROBERT CHARLES BILLINGS 1896
TO THE
BOSTON MEDICAL LIBRARY
No 8 THE FENWAY

S·L·S - 1903

DIE PHARMACIE

BEI DEN ALTEN CULTURVÖLKERN.

Alle Rechte vorbehalten.

DIE PHARMACIE

BEI DEN ALTEN CULTURVÖLKERN.

HISTORISCH-KRITISCHE STUDIEN

VON

Dr. J. BERENDES,

APOTHEKER.

MIT EINEM VORWORTE

VON

Professor Dr. H. BECKURTS

IN BRAUNSCHWEIG.

I.

HALLE a. S.,

VERLAG VON TAUSCH & GROSSE.

1891.

2 2. Hh. 21.

Multum egerunt, qui ante nos fuerunt, sed non peregerunt. Multum adhuc restat operis multumque restabit, nec ulli nato post mille saecula praecludetur adhuc aliquid adjiciendi.

Seneca, Epistol.

19930 Bi

HERRN Dr. RUDOLF KOBERT,

PROFESSOR DER GESCHICHTE DER MEDIZIN UND DER PHARMACOLOGIE,

KAISERL. RUSSISCHEM STAATSRATHE

VOLL HOCHACHTUNG GEWIDMET

VOM

VERFASSER.

Vorwort.

Einige Abschnitte des vorliegenden Werkes sind bereits in den letzten Jahrgängen des Archivs der Pharmacie zum Abdruck gelangt. Nachdem diese Zeitschrift aber mit dem Jahre 1890 begonnen hat, nur noch auf experimenteller Grundlage beruhenden wissenschaftlichen Abhandlungen ihre Spalten zu öffnen, war eine weitere Veröffentlichung des damals schon vollständig druckfertig vorliegenden Manuscripts von Berendes' Pharmacie bei den alten Culturvölkern in derselben leider nicht möglich. Der Verfasser entschloss sich desshalb auf meinen Rath, seine auf umfassenden und gründlichen Studien beruhende Arbeit als selbständiges Werk im Buchhandel erscheinen zu lassen.

Der an mich ergangenen Aufforderung, dem Werke einige empfehlende Worte als Geleit mitzugeben, komme ich um so bereitwilliger nach, als durch die bereits erwähnte Veröffentlichung der ersten Abschnitte desselben das Interesse eines grossen Leserkreises für den Inhalt der Schrift wachgerufen ist, und zahlreiche anerkennende Aeusserungen über den reichen Inhalt derselben und die fliessende und leicht verständliche Form, in welcher sie abgefasst ist, vorliegen.

Das Studium des Inhaltes des Werkes, in welchem der Reihe nach die Pharmacie bei den Indern, Persern, Chinesen, Aegyptern, Juden, Griechen, Römern und Arabern abgehandelt, und eine durch beigegebene Karte vervollständigte Uebersicht der Handelsbeziehungen zwischen den alten Völkern gegeben wird, hat

für jeden Apotheker nicht nur grossen Werth, sondern bietet ihm auch reichen Genuss und ist endlich in einer Zeit, in welcher materielle Fragen sich leider im Vordergrunde der Erörterung befinden, auch von grosser erziehlicher Bedeutung für die heranwachsende pharmaceutische Jugend.

Als ein Theil der Culturgeschichte ist die Geschichte der Pharmacie für jeden Apotheker von grosser Bedeutung, weil er aus ihr erfährt, welchen Entwickelungsgang seine Wissenschaft genommen hat. Aber auch kaum kann es Anziehenderes für den gebildeten Apotheker geben, als in seinen Mussestunden sich der Betrachtung hinzugeben, wie das, was wir als unsere tägliche Beschäftigung betreiben, sich aus den kleinsten Anfängen zur heutigen Vollendung entwickelt hat, welche Leistungen der Pharmacie schon vor Jahrtausenden mit den im Vergleich zur Gegenwart primitivsten Hilfsmitteln zu verzeichnen sind; einen Blick zu werfen in das Laboratorium der Alten und zu erfahren, welche Zwecke unsere Vorgänger in grauer Vorzeit verfolgten, und welchen Zielen sie zustrebten; zu sehen, wie so manches im Laufe der Zeit bei Seite gesetzt wurde, um später seinem ursprünglichen Dienste wieder gewidmet zu werden.

Die Jugend endlich, welche durch die merkantile Richtung unserer Zeit, die den Apotheker zu einfachen Arzneidispensateuren herabzudrücken sucht, jeden Sinn für eine ideale Auffassung ihres Berufes immer mehr verlieren muss, findet in der fleissigen Arbeit ein ebenso gründliches als übersichtliches Bild über die Pflege der Pharmacie bei den ältesten Culturvölkern und über die hohe Stellung, welche dieselbe neben den schönen Künsten und Wissenschaften einnahm, und gewinnt daraus Anregung zu dem Wunsche, auch in Zukunft der Pharmacie die ihr zukommende wissenschaftliche Stellung erhalten zu sehen.

Das Werk ist aber auch für weitere, namentlich medicinische Kreise nicht ohne Werth, da es manche Streiflichter auf das Cultur-

leben der alten Völker überhaupt wirft und der materia medica selbstverständlich eine bevorzugte Stelle einräumt.

Verdienen nun alle auf das Studium der geschichtlichen Entwickelung der Pharmacie gerichteten Bestrebungen, dass wir sie durch Zuwendung unseres Interesses unterstützen, so dürfte die vorliegende, auf höchst mühevollen Studien beruhende Leistung auf diesem Gebiete dies im hervorragenden Grade werth sein. Der Inhalt der Arbeit wird zur Verbreitung unserer Kenntnisse der Geschichte der Pharmacie beitragen und zu neuen Studien auf diesem interessanten Gebiete anregen; er wird den Sinn für eine ideale Auffassung des pharmaceutischen Berufes wachrufen und erhalten, und dadurch belebend auf eine auf wissenschaftlicher Grundlage beruhende Entwickelung der heutigen Pharmacie einwirken. Möge eine recht weite Verbreitung des Werkes diesem Zwecke förderlich sein, und dadurch dem Verfasser die beste Anerkennung seiner verdienstvollen Thätigkeit zu Theil werden.

Braunschweig, im April 1891.

H. Beckurts.

Verzeichniss

der benutzten Quellen und Werke, in den Ausgaben, nach welchen citirt ist.

Abu Ali Ibn-Tsina clarissimi et praestantissimi doctoris, qui hactenus perperam dictus est Avicenna, Canon medicinae, interprete et scholiaste Vopisco Fortunato Plempio. Lovanii 1658.

Albenguefit, Libellus, in quo de simplicium medicinarum virtutibus etc. pertractat. (Anhang zu Mesue jun.)

Allioli, J. F., Die heilige Schrift.

Celsi Aurel. Cornel. medicina. recensuit C. Daremberg. Lips. 1859.

Choulant, Dr. Ludw., Handbuch der Bücherkunde für die ältere Medizin. Leipzig 1841.

Cleyer, Andr., Specimen medicinae Sinicae. Francof. 1682.

Daremberg, Chr., La medecine dans Homère.

Dietz, Fr. R., Analecta medica ex libris mss. Lipsiae 1833.

Dierbach, J. H., Die Arzneimittel des Hippokrates. Heidelberg 1824.

Duncker, Max, Die Geschichte des Alterthums. 3. Aufl.

Ebers, Georg, Papyros mit hieroglyphisch-lateinischem Text von Stein. Leipzig 1875.

Encyklopädische Uebersicht der Wissenschaften des Orients aus sieben arabischen, türkischen und persischen Werken übersetzt. Leipzig 1804.

Galeni opera omnia, editionem curavit D. C. G. Kühn. Lips. 1827. (Graece et Latine.)

Geberi Arabis philosophi sollertissimi alchemiae libri cum reliquis etc. Bernae 1558.

Gmelin, Joh. Fr., Geschichte der Chemie. Göttingen 1797.

Haeser, H., Geschichte der Medizin. Jena 1852.

Herodotus für den Schulgebrauch von Dr. Abicht.

Hippocratis Magni Coi opera omnia Graece et Latine edita ab J. Ant. van der Linden. Lugduni Batavor. 1665.

Historische Studien aus dem Pharmacologischen Institut der Universität Dorpat. Dr. R. Kobert. 1889.

Homeri Ilias et Odyssea ed. Bothe.

Kopp, Dr. Herm., Geschichte der Chemie. Braunschweig 1844.

Langkavel, Dr. Bernh., Botanik der späteren Griechen vom 3. bis 13. Jahrh. Berlin 1866.

Mesue qui Graecorum ac Arabum postremus medicinam practicam illustravit etc. ex duplici translatione, altera quidem antiqua altera nova Jacobi Sylvii etc. Venetiis apud Juntas 1558.

Meyer, Ernst H. F., Geschichte der Botanik. Königsberg 1856.

Nicandri Colophonii Theriaca et Alexipharmaca ed. Joh. Gottl. Schneider. Lips. 1816.

Oribasii Sardi Juliani Caesaris Archiatri Euporista, Compendium, Curationes, Trochiscorum confectiones, curavit Joh. Sichard. Basileae 1529.

Pedacii Dioscoridis Anazarbensis de materia medica libri quinque Jano Coronario medico physico interprete. Basileae 1529.

Idem ... recensuit C. Sprengel. 1829.

Plinii C. secundi historia naturalis rec. Jul. Sillig. Hamburg. et Gothae 1851.

Periplus des Erythraeischen Meeres von einem Unbekannten. Griechisch und deutsch von B. Fabricius. Dresden 1883.

Rabe, Joh. Jac., Der Text des Talmud (Mischnah). Onolzbach 1761.

Reinhold, Ernst, Geschichte der Philosophie nach den Hauptmomenten ihrer Entwickelung. Jena 1858.

Reiske, Joh. Jac., med. Dr., Miscellanea medica ex Arabum monumentis iterum recensuit C. G. Gruner. Halae 1776.

Rhazes de variolis et morbillis Arabice et Latine ed. J. Channing. Londin. 1766.

Rhazis Liber Almansoris, Divisiones, Antidotarium, Synonyma, Aphorismi de sexaginta animalibus. Venetiis 1494.

Royle, J. F., An essay of the antiquity of Hindos medicine. Deutsch von Wallach und Hüsinger. Cassel.

Scheller, Die Arzneiwissenschaft des Celsus. Braunschweig 1846.

Schmieder, Chr. G., Geschichte der Alchemie. Halle 1832.

Seligmann, R., Liber fundamentorum pharmacologiae auctore Abu Mansur Nowafik Ben Ali. Vindobonae 1830.

Derselbe, Ueber drei höchst seltene persische Handschriften. Wien 1833.

Sontheimer, Dr. Jos. von, Grosse Zusammenstellung über die Kräfte der bekannten einfachen Heil- und Nahrungsmittel von Ibn Beitar. Stuttgart 1840.

Sprengel, Kurt, Versuch einer pragmatischen Geschichte der Arzneikunde. Halle 1793.

Sprenger, Al., De originibus medicinae arabicae sub Khalifatu. Diss. inaugur. med. Lugdun. Batavor. 1840.

Susrutas Ayur-Vedas ex Sanskritu in Latinum vertit sermonem Fr. Hessler. Erlangae 1844.

Theophrasti Eresii historia plantarum, de causis plantarum, etc. Graece et Latine edidit Fr. Wimmer.

Trusen, Die Sitten, Gebräuche und Krankheiten der alten Hebräer. Breslau 1853.

Wunderbar biblisch-talmudische Medizin. Riga und Leipzig 1857.

Wüstenfeld, Ferd., Die Geschichte der arabischen Aerzte und Naturforscher.

Xenophontis opera ed. Schneider.

Inhalts-Uebersicht.

1. Periode.

Von den ältesten Zeiten bis Hippokrates (460 v. Chr.).

1. Abschnitt. Die Pharmacie bei den Indern. Seite

§ 1. Indien und seine Bewohner 1
§ 2—4. Die Veda's 2
§ 5. Der Ayur-Veda Susruta's 8
§ 6. Diätetik 10
§ 7—11. Arzneimittel 11
§ 12. Gifte 20
§ 13. Arzneiformen und Gewichte 22
§ 14. Einfluss des Buddhismus 26
§ 15. Alter des Ayur-Veda 28

2. Abschnitt. Die Pharmacie bei den Persern.

§ 16. Persien und seine Bewohner 31
§ 17. 18. Gebrauch der Heilmittel nach dem Zend-Avesta 32
§ 19. Griechischer Einfluss in Persien 39
§ 20. Drei persische Handschriften über Arzneimittellehre 41

3. Abschnitt. Die Pharmacie bei den Chinesen.

§ 21. China und seine Bewohner 45
§ 22. Die Heilkunde 46
§ 23—25. Arzneimittel 49

4. Abschnitt. Die Pharmacie bei den Aegyptern.

§ 26. Das Nilland und seine Bewohner 55
§ 27. Arzneikunde 58
§ 28. Papyros Ebers 59
§ 29. Papyros des Berliner Museums 65
§ 30. Arzneimittel 66
§ 31. Pharmaceutik 71
§ 32. Masse und Gewichte 74
§ 33. Die Mumificirung 76
§ 34. Weiteres über die Culturstufe der Aegypter . . 81

5. Abschnitt. Die Pharmacie bei den Hebräern. Seite

§ 35. Die Semiten 82
§ 36—39. Die Hebräer und ihre Heilkunde 84
§ 40. Diätetische Mittel 94
§ 41. Macrobiotik 99
§ 42—44. Eigentliche Arzneimittel. Bäder. Gifte . . 102
§ 45. Medizinisch-pharmaceutische Geräthschaften . . 109
§ 46. Arzneiformen 111
§ 47. Masse und Gewichte 113
§ 48. Sympathetische Mittel 117
§ 49. Spätere Aerzte und sonstige Kenntnisse der Hebräer 122

6. Abschnitt. Die Pharmacie bei den Griechen.

1. Abtheilung. Von der Einwanderung der Griechen bis Hippokrates (460 v. Chr.).

§ 50. Griechenland und seine Bewohner 125
§ 51—53. Homerisches Zeitalter 127
§ 54. Die Asklepiadeen 132
§ 55. Vernachlässigung der Chemie 133
§ 56. Rhizotomen, Pharmacopolen, Georgiker . . . 135
§ 57. Die Naturphilosophen. Die Jonische Schule. Thales, Heraklid, Anaxagoras, Empedokles, Akron, Leukippos, Demokritos, Diogenes, Diagoras . . . 140
§ 58. Pythagoras 144
§ 59. Die Schrift de natura pueri 145
§ 60. Plato 147
§ 61. Aristoteles 148
§ 62—64. Dessen Physik, Botanik, Mineralogie . . 150
§ 65—66. Theophrast 156
§ 67—68. Seine botanischen Leistungen 159
§ 69—71. Arznei- und Giftpflanzen 162

2. Periode.

Von Hippokrates bis Galen (460 v. Chr. bis 131 n. Chr.).

2. Abtheilung. Von Hippokrates bis zum Uebergange der Heilkunde nach Rom.

A. Die Hippokratiker.

§ 72. Hippokrates 171
§ 73. Hippokratische Schriften 172
§ 74. Bedeutung des Hippokrates 175
§ 75. Arzneimittel des Hippokrates 178
§ 76. Diätetik 181
§ 77. Eigentliche Heilmittel. Die animalischen . . . 192

Seite

§ 78. Die mineralischen Mittel 196
§ 79—85. Die botanischen Mittel 204
§ 86. Veterinärkunde 235
§ 87. Arzneiformen 236
§ 88. Masse und Gewichte 242

B. Die Alexandriner.

§ 89. Uebergang der griechischen Wissenschaften nach Alexandrien 245
§ 90. Herophilus, Mantias, Demetrius, Zenon, Bacchius, Andreas, Appollonius Mys, Zeuxis, Demosthenes, Pamphilos 248
§ 91. Erasistratos, Apollophanes, Philoxenos, Marinus . . 250
§ 92. Ueber die Trennung der Pharmacie von der Medizin 251
§ 93. Die Empiriker: Philinos Koos, Serapion, Heraklides Tarentinus, Apollonius Biblas, Glaukias, Dionysios, Metrodoros, Euthykleus, Nileus, Polyidas, Hero, Aristarchos, Charikles, Krito, Charixenes, Zopyrus, Anakreon, Agatharchides 255
§ 94. Die materia medica um diese Zeit (Pharmacologie) 260
§ 95. Masse und Gewichte 262
§ 96. 97. Toxicologische Schriftsteller: Mithridates, Attalus Philometor, Kleopatra, Nikomedes 264
§ 98. 99. Nikander 272
§ 100. Philo, Menekrates, Androchus, Damokrates, Aelius Promotus 278
§ 101. Dioskorides 289
§ 102. 103. Dessen materia medica 291

JAN 25 1923

1. Periode.

Von den ältesten Zeiten bis Hippokrates

(460 vor Chr.).

---

1. Abschnitt.

Die Pharmacie[1] bei den Indern.

§ 1. Indien und seine Bewohner.

Indien nannten die alten Griechen und Römer das bis zu den Zeiten Alexanders d. Gr. fast unbekannte Land jenseits des Indus, das heutige Ostindien. Seine Bewohner, die Hindus, sind eines der ältesten Culturvölker. Schon im Jahre 1500 v. Chr. etwa kam von Nordwesten ein Hirtenvolk, die Arja aus den hohen Tafelländern des Ganges herab, welches als ein entwickeltes Culturvolk erscheint mit ausgebildeter Sprache und bekannt mit der Bearbeitung des Kupfers und Eisens. Nach vielen Kämpfen eroberten die Eindringlinge den nördlichen Theil Indiens, mischten sich mit den noch im barbarischen Zustande befindlichen Eingeborenen, und aus dieser Verschmelzung entsprang der Stamm der Hindus, während sich im südlichen Theile, wohin die Eroberer nicht so zahlreich vordrangen, die Urbewohner in zahlreichen Ueberresten theilweise bis heute erhalten haben. Ihre erste Beschäftigung war, wie bei allen Culturvölkern, Viehzucht, Jagd und Fischfang, welche sie später, des Nomadenlebens müde, mit dem Ackerbau vertauschten und feste Wohnsitze gründeten. Eine feste Priesterkaste finden wir bei ihnen nicht, wohl aber ist das Volk im

---

1) In wie weit diese Bezeichnung ihre Berechtigung hat, dürfte aus der Abhandlung selbst hervorgehen. Als integrirender Theil der Medizin darf die Pharmacie dieselbe nicht ganz ausser Acht lassen.

Besitze heiliger Hymnen, der Veda's, welche sich von Mund zu Mund fortpflanzten und dem ganzen ersten Zeitraum der indischen Culturgeschichte den Namen der Veda'schen Periode gegeben haben. Ihre Religion besteht in der Anbetung des Feuers, in der Verehrung des Agni, Indra, Mitra und anderer Götter. In ihrem Charakter ist eine lebhafte Phantasie, eine grosse Weichheit des Gefühls ausgedrückt, daher ihre vielfach gestaltete Götterlehre, ihr grosser Reichthum an Sagen und Märchen, ihre glänzende, bilderreiche Literatur.[1] Alles ist bei ihnen Poesie, das Gewöhnlichste und Natürlichste wissen sie mit dem Nimbus des Wunderbaren und Uebernatürlichen zu umgeben.

Bei den so hoch entwickelten geistigen Anlagen des Volkes kann es uns nicht Wunder nehmen, dass wir schon in den ältesten Zeiten deutliche Spuren der Medizin finden, um so weniger, als es wohl kein Land giebt, welches von den klimatischen Verhältnissen so begünstigt wird, als Indien, daher die Flora und Fauna so ergiebig sind. Während in den Thälern die Gluth der Sonne eine tropische Vegetation hervorruft, welche die Gewürznelke, den Zimmt, die Muskatnuss, den Ingwer, Pfeffer, das Kardamom, überhaupt die Blüthen und Früchte der Myrtaceen, Dipteraceen, Laurineen u. s. w. liefert, wird an den höher und höher ansteigenden Hügelketten des Himalaya die Intensität des Lichtes und der Wärme gemildert durch die aus den Niederungen aufsteigenden Dünste und deren Niederschläge, so dass wir hier die meisten Pflanzenfamilien unserer gemässigten Zone, als Ranunculaceen, Primulaceen, Cruciferen u. s. w. vertreten finden.

§ 2. Die Veda's.

Die ältesten Nachrichten über die Heilkunde sind in den oben genannten Veden, dem Rig-, Sama- und Atharva-Veda niedergelegt. Die Krankheiten erscheinen als böse Geister, welche den Menschen befallen oder als Verhängnisse, welche die Götter den Menschen schicken. Ist die Krankheit eine Folge des göttlichen Zornes, so muss dieser durch Gebete und Opfer besänftigt werden, ist sie eine Folge von Zauberkünsten böser Menschen und Geister, so muss sie durch Anwendung von Heilpflanzen, welche den Dämonen feindlich sind, und durch Bannung der Seuche in andere lebende Geschöpfe behandelt

1) Vgl. Langles, monuments anciens et modernes de l'Hindostan. — P. von Polden, Das alte Indien.

werden. Das kalte Fieber wird in den Frosch, die Gelbsucht in gelbe Vögel gebannt.

Die besten und wirksamsten Heilpflanzen (hier, wie überall in den ältesten Zeiten sehen wir die Heilmittel hauptsächlich aus dem Pflanzenreiche genommen) sollen mit der heiligen Soma,[1] dem Amarita (Ambrosia, Unsterblich), welche aus dem himmlischen Feigenbaume auf den Himalaya niederträufelte, entsprossen sein. Die Somapflanzen werden bei Mondschein gesammelt, zwischen Steinen gepresst und der so gewonnene Brei wird unter gewissen Gebeten und Gesängen durch ein Sieb geschlagen, dessen Boden aus den Haaren von Kameel- oder Widderschweifen bestanden haben soll. Die heilige Soma, sowohl Heilmittel und Opfer, als auch Gegenstand der Verehrung selbst, bildete auch einen Trank der Götter, welcher denselben Kraft und Muth, den Menschen zugleich Segen verschafft. Dabei spielen aber die Segensprüche, welche von zwei Chören wechselweise recitirt werden, eine nicht zu unterschätzende Rolle; besonders werden „Agni", der Feuergott, „Rudra", die Luft, Herr der Winde, angerufen. In hohem Ansehen standen auch die „Aswins", die Vertreiber der Nacht, als Beschützer der Gesundheit; sie machen die Frauen fruchtbar und kennen alle heiligen und wirksamen Pflanzen, die als Heilmittel zur Bereitung des Somatrankes dienen.

Von der Heilkraft der Pflanzen heisst es, „sie gehen in die Glieder der Kranken ein, sie treiben siegreich die Krankheit aus dem Körper, sie vereinigen sich mit ihrem König Soma, die Krankheit zu bekämpfen, sie entreissen den Kranken der Angst und lösen den Fuss des Menschen aus den Schlingen Jowa's."[2]

Auch die heilbringende Kraft des Wassers, der Bäder wird schon in der ältesten Zeit erwähnt. „Gesegnet seien dir, sagt der Atharvaveda,[3] die Wasser des Himmels, gesegnet die Wasser der Quellen, gesegnet die Wasser des Regens, gesegnet die Wasser der Cisternen, gesegnet die Wasser der Steppen, gesegnet die Wasser der Krüge. Wir segnen die besten Heiler, die Wasser! die Wasser sollen dich heilen, wenn der Schmerz dich niederdrückt, sie sollen dir die Krankheit vertreiben."

---

1) Asclepias acida, eine Bergpflanze.
2) Atharva-Veda. 2. 1—5.
3) l. c. 5, 19.

§ 3.

Die zweite Periode der indischen Cultur beginnt mit dem Auftreten der Brahminen, Priester des Brahma, des höchsten Wesens, daher sie auch die brahmanische Periode genannt wird. Sie bilden die oberste der vier Kasten der indischen Bevölkerung und haben als erste Aufgabe die, die Religion Brahma's rein zu bewahren, daher den Tempeldienst zu besorgen und die Vedas zu studiren. Ueberdies sind sie Beisitzer der Richter und Aerzte. Da sie aber bei so vielfältiger Beschäftigung sich mit der Heilkunde nicht gehörig befassen konnten, fand bald eine Trennung statt und die Bildung einer eigenen Kaste der Aerzte, Vaidya. Sie stehen wie die Brahminen in hohem Ansehen und werden sehr geachtet. Megasthenes, welcher um das Jahr 300 v. Chr. lange Zeit als Gesandter des Seleucus Nicator am Hofe des indischen Königs Tschandragupta (Sandracottus) lebte, sagt von ihnen: „Die indischen Philosophen sind Brahminen und Sarmanen, den letzten stehen am nächsten die Aerzte. Sie leben einfach, aber nicht unter freiem Himmel; sie verstehen es, die Frauen fruchtbar zu machen und durch Arzneien die Erzeugung von Knaben und Mädchen zu bewirken. Die Heilung der Kranken führen sie in der Regel durch geeignete Speisen, nicht durch Arzneien herbei. Am meisten schätzen sie unter den Heilmitteln Umschläge und Einreibungen, weil andere von schädlicher Wirkung sind.“ [1]

Sie haben Schulen, wo sowohl praktischer, als theoretischer Unterricht, letzterer im Freien ertheilt wird. Der praktische Unterricht besteht im Einüben chirurgischer Operationen, wozu sie sich (da die Berührung der Leiche verboten war) saftiger Früchte, Kürbisse, Zwiebeln, wassergefüllter Schläuche und mit Wachs überzogener Holztafeln bedienen, und im Einsammeln und Bereiten von Arzneien. „Um gute Arzneien zu sammeln, soll man Berge und Wälder durchstreifen und von Hirten und Jägern lernen. Die besten Arzneien liefert der Himalaya.“ [2]

Die Zahl der Arzneimittel ist sehr gross und entstammt allen drei Naturreichen, die meisten dem Pflanzenreiche, als die kräftigsten gelten die mineralischen, ihnen ist ein besonderes Werkchen, Rasaratna Sawochayen gewidmet. Im höchsten Ansehen steht das

---

1) Strabo XV, p. 607 (ed. Dübner).
2) Hessler, Susruta I, p. 18.

Quecksilber. „Der Arzt, heisst es, welcher die Heilkräfte der Wurzeln und Kräuter kennt, ist ein Mensch, der, welcher die des Wassers kennt, ein Dämon, wer die Kraft des Gebetes kennt, ein Prophet, des Quecksilbers ein Gott.“ [1]

Liegt es zwar in der Natur der Sache, dass von allen Zweigen der Medizin die Chirurgie zunächst cultivirt wird, so wurden die Arzneien doch auch sehr geschätzt, wie dies aus der Sanscriterzählung über die Sündfluth ersichtlich ist. Im ersten Purana (achtzehn Werkchen späterer Zeit, welche den Vedas an Wichtigkeit nahe stehen) heisst es: „Dann sollst du alle Arzneikräuter nehmen, alle verschiedenen Samen und begleitet von sieben Heiligen, umgeben von den Paaren aller thierischen Geschöpfe sollst du eintreten in die geräumige Arche und darin sicher bleiben vor der Sündfluth auf einem ungeheuren Weltmeere ohne Licht ausser den Strahlen deiner heiligen Gefährten. Als er (Satyravata) nachdachte über die Befehle des Rhagavat, sah er das Fahrzeug ankommen und stieg hinein mit den Häuptern der Brahminen, nachdem er die arzneilichen Kriechpflanzen hineingenommen hatte.“ [2]

Der ärztliche Unterricht beginnt mit dem zwölften Jahre und dauert fünf bis sechs Jahre. Die Aufnahme geschieht im Winter bei zunehmendem Monde in Gegenwart der Brahminen und Aerzte, unter Opfern, den üblichen Gebeten u. s. w.

Im zweiten Jahrhundert v. Chr. wurde durch Pantajali ein besonderer Gottesdienst unter den Brahminen eingeführt. Da nämlich nach der Lehre Brahma's die Glückseligkeit nur durch ein gottgefälliges Leben, durch Erstickung aller sinnlichen Triebe und einen vollständigen Sieg des Geistigen über die Materie erworben werden kann, so werden die Brahminen zu den strengsten Bussübungen und der härtesten Ascese, die zuletzt in einem religiösen Selbstmord gipfeln, aufgefordert. Pantajali verwarf diese religiösen Uebungen als Unsinn und stellte die Lehre von der Yoga auf. Yoga bedeutet ungefähr so viel, als tiefes Sinnen, Betrachten, Versenkung in das höchste Wesen durch die Kraft des Nachdenkens. Dieses musste aber auf besondere Art ausgeführt werden. Humboldt beschreibt es auf folgende Weise: „Der sich der Vertiefung Widmende soll in einer einsamen

1) Vgl. Haeser, Gesch. d. Medizin. I, 25.
2) Sir W. Jones Disc. II (bei Royle S. 149).

menschenleeren Gegend einen nicht zu hohen und nicht zu niedrigen, mit Thierfellen und Opfergras bedeckten Sitz haben, den Hals und Nacken unbewegt, den Körper im Gleichgewicht halten, den Athem hoch in das Haupt zurückziehen und gleichmässig durch die Nase athmen, nirgends umherblicken, seine Augen gegen die Mitte der Augenbrauen und die Spitze der Nase richten und den Namen der geheimnissvollen Gottheit „Onn" aussprechen." Dann kommt Ruhe über ihn, es schwindet das Bewusstsein, er verliert das Gefühl und seine Seele kehrt zu Brahma zurück. Der Yogin verfällt also in den nämlichen Zustand, welchen die Jetztzeit durch unverwandtes Anschauen einer blanken Kupferplatte herstellt, welcher „schlafähnlich" mit dem Namen „Hypnose" bezeichnet wird. Er wurde zu den tollsten und unglücklichsten Dingen, selbst zu dem Lebendigbegrabenwerden und Wiederaufwachen nach einigen Tagen benutzt. Jetzt ist auch die medizinische Wissenschaft dem Hypnotismus, von dem wir hier die ersten Spuren finden, näher getreten.

§ 4.

Die medizinische Sanscritliteratur ist erstaunlich reichhaltig auf uns überkommen, und mit Bewunderung müssen wir anerkennen, namentlich wenn wir das Alter der Werke über materia medica berücksichtigen,[1] wie die alten Hindus ihre Aufmerksamkeit nicht allein auf die verschiedenen Arten der Heilmittel und die Methoden ihrer Anwendung gerichtet haben, sondern auch auf welch hoher Stufe, wie wir später sehen werden, ihre chemisch-pharmaceutische Technik stand.

Vom Atharvaveda soll der Ayurveda (d. h. die Wissenschaft des Lebens) ein Theil sein und ursprünglich aus hundert Abtheilungen zu je tausend Versen bestanden haben. Er wurde später den beschränkten Kräften des Menschen angemessen in acht Unterabtheilungen abgefasst; es sind dies: 1) Salya, Chirurgie, 2) Kaya-Chikitza, Pathologie, 3) Salakya, Behandlung kranker äusserer Theile des Menschen, als Nasen, Ohren u. s. w., 4) Bhutawidya, Behandlung der durch dämonische Einflüsse gestörten Seelenkräfte (Psychiatrie), 5) Ayada, Anwendung der Gegengifte, 6) Kaumarabhritza, Be-

1) Die Vedas werden von Sir W. Jones (Disc. IX) den fünf Büchern Mosis zunächststehend gehalten. (?)

handlung der Frauen- und Kinderkrankheiten, 7) Rasagana, Chemie, 8) Bajikarana, die Lehre von der Vermehrung des Menschengeschlechtes.

Der Ayurveda soll keinen geringeren zum Verfasser haben als Brahma selbst, der ihn schon vor Erschaffung des Menschengeschlechtes niedergeschrieben hat. Er übergab ihn einem der Halbgötter „Daksha" und von diesen wurden die beiden „Aswins" Söhne der „Sarya" (Sonne) unterrichtet, welche dann als ärztliche Begleiter der Götter diesen in ihren Kriegen chirurgische Dienste leisteten.[1] Daksha aber, nach einer Verheerung der Welt durch die Pest sich der Menschen erbarmend, verliess den Himmel und wohnte als König in Kasi, wo er von lernbegierigen Weisen aufgesucht wurde, welche seine Lehren anhörten und niederschrieben. Zu diesen gehörten auch Charaka und Susruta. Nach anderer Ueberlieferung unterrichteten die Aswins den Indra und dieser war Lehrer des Dhavantari, Atreya und Charaka; Dhavantari, der auch Fürst von Benares genannt wird, theilte dem weisen Susruta die Lehren des Himmels mit.[2]

Hinfällig ist die Annahme, dass die alten Hindus aus griechischen oder andern Quellen geschöpft haben, vielmehr sind die Vedas rein indischen Ursprungs; denn bis zum Jahre 327 v. Chr. bestand fast gar keine Verbindung zwischen Griechenland und Indien, höchstens besuchte der eine oder andere Philosoph das letztere (Skylax um 515 v. Chr., wahrscheinlich auch Pythagoras) und diesen Reisen haben wir jedenfalls das frühe Vorkommen von indischen Medikamenten, Pflanzen- und Droguennamen in den griechischen Werken zu verdanken. Theophrast[3] erzählt, er habe einen Inder gesehen, der im Besitze wirksamer Heilmittel gewesen. Derselbe Schriftsteller giebt vor allem Aufschluss über den Bezug indischer Droguen und Arzneimittel.[4] Dagegen findet sich der Name „Griechen" (oder vielmehr „Jonier" Yavana) in den Veden nirgends. Auch ist anzunehmen, dass die Hellenen schon sehr früh in indirekter Verbindung mit Indien gestanden und deren Produkte durch persischen Zwischenhandel bezogen haben. Dies scheint die Stelle eines Hippokratischen Schrift-

1) Ich verweise hier auf die übereinstimmende Götterlehre der Griechen, wie sie Homer angiebt.

2) Vgl. Dietz annal. med. pag. 130.

3) Theophr. hist. plant. IX. 18. 9.

4) idem l. c. IX. 7 u. a. m. O.

stellers zu bezeugen, wo vom Pfeffer die Rede ist .... *τοῦ ἰνδικοῦ, ὅ καλέουσιν οἱ Πέρσαι πέπερι* .... indisches Mittel, welches die Perser Pfeffer nennen.[1] Als Zeugniss für das Alter und das hohe Ansehen der indischen Heilkunde gilt aber die Thatsache, dass die Vedas in mehrere andere indische (Tamul und tibetanische) und fremde (arabische, persische) Sprachen übersetzt sind. Ein ungarischer Gelehrter Csoma de Koros hat im Journ. Asiat. Soc. of Calcutta (IV. p. 1) die Uebersicht eines tibetanischen Werkes über Medizin veröffentlicht und gezeigt, dass sein Inhalt, wie der der ganzen tibetanischen Literatur, dem Sanscrit im VIII. Jahrhundert entlehnt ist.[2] Die Priorität der Inder in Betreff des chemischen Könnens und Wissens finden wir von einem Schriftsteller bestätigt, dem wir das beste und competenteste Urtheil zutrauen müssen: der arabische Gelehrte und erste praktische Chemiker Geber (Abu Dschafer el Gabir) gesteht geradezu, dass sie (die Araber) alle ihre Kenntniss von der Metallverwandlung aus indischen Schriften entlehnt haben.[3]

Die beiden bedeutendsten Werke der medizinischen Sanskritliteratur sind der Ayurveda des Charaka und Susruta. Der letztere ist bis jetzt zuerst und vollständig in's Lateinische übersetzt.[4]

§ 5. Der Ayur-Veda Susruta's.

Susruta ist sowohl der Name des angeblichen Verfassers, als auch der Titel des Werkes. Dieses selbst ist in Form des Dialogs zwischen Susruta und Dhavantari geschrieben. Da Susruta niemals von sich selbst als dem Verfasser redet, so schliesst Meyer[5] daraus, dass ein ungenannter Dritter des Buches eigentlicher Autor sei.

Es zerfällt in 3 Bände oder sechs Bücher: 1) Sutrasthana (liber principiorum) (Einleitung), 2) Nidana (Pathologie), 3) Sarira (Anatomie), 4) Chikitsita (Therapie), 5) Kalpa (Gifte und Gegen-

1) Hippocr. de morb. mul. II. 84.

2) Vgl. Royle J. F. (An essay of the antiquity of Hindos medicine London). pag. 47.

3) Totam nostram metallorum permutandorum scientiam quam ex dictis antiquorum philosophorum abbreviamus etc. (De perfect. magisterii lib. 1. praef.)

4) Susrutas Ayurvedas, id est medicinae systema a venerabili Dhavantare demonstratum a Susruta discipulo compositum. Nunc primum e Sanscrita in Latinum sermonem vertit, introductionem, annotationes et rerum indicem adjecit Dr. Fr. Hessler. Erlangae 1844.

5) Meyer, Gesch. d. Botanik III. S. 11.

gifte), 6) Uttara (letzter Traktat, Verschiedenes). Jedes Buch schliesst mit den folgenden oder ähnlichen Worten: „So ist im Susruta, welches verfasst ist von dem erhabenen Lehrer Susruta und die Lehre des Ayurveda enthält, vollendet das Buch“ (.... folgt der betreffende Name). Das erste Buch enthält bunt durcheinander Medizinisches und Naturwissenschaftliches. Die belebten Wesen entstehen nach der Ansicht des alten Hindugelehrten auf vierfache Art: 1) durch Dunst (Wärme) a calore orta, Insekten, Würmer, 2) aus dem Ei, ovipara, Vögel, Reptilien, 3) aus dem Keim, a germinibus orta, Frösche, Käfer, 4) durch Zeugung, vivipara, Thiere (Vieh, Raubthiere). Von den Thieren ist der Mensch das höchste und vollkommenste und seine Anlage zu Krankheiten steht im Verhältniss zu seinem complicirten Bau. Die Vegetabilien (Pflanzen) werden eingetheilt in bewegliche, mobilia und unbewegliche, stabilia.

Auf sehr hoher Stufe der Ausbildung steht die Chirurgie der Inder; es wird mit vielem Verständniss gehandelt vom Aufschlitzen, Spalten, Ausschneiden, Einimpfen, Punktiren mittels glühender Nadeln, Sondiren, Nähen, vom Aderlass; ein Kapitel (I. 8) handelt allein von der Beschreibung der Messer, deren zwanzig Formen aufgezählt werden. Ferner wandten die alten Hindus die Schröpfköpfe, eigentliche cucurbituli, Cylinder, die oben mit Leinwand verschlossen waren, durch welche das Blut ausgesogen wurde, das Brenneisen, die Blutegel und Cauterien an. Als Klystierspritze diente eine Thierblase mit silberner oder goldener Kanüle. Von Blutegeln werden zwölf Arten genannt, jedoch waren sechs davon giftig, und zwar der schwarze, buntgestreifte, hydraähnliche, irisfarbige, gefleckte und der dem Sirium myrtifolium ähnliche. Sie entstehen aus dem Urin giftiger Fische, Frösche und Insekten, aus faulen Substanzen und schleimigen Gewässern.[1]

Die Aetzmittel hatten drei Grade, es gab ein lixivium causticum mite, mediocre und acre. Sie wurden bereitet durch Verbrennen vielerlei Pflanzen — Butea frondosa, Erythrina fulgens, Terminalia Belerica, Cassia fistula, Symplococos racemosa, Ascelepias gigantea, Musa paradisiaca, Nerium odorum, Jasminum angustifolium etc. — Auslaugen der Asche mit dem Sechsfachen Wassers oder Urins und Eindampfen der Flüssigkeit. Es geschah dieses mit besonderer Feierlichkeit; der Arzt (medicus purus) suchte in den Ber-

1) Hessler, Susruta I. pag. 26.

gen ein besonders schönes Exemplar der Bignonia coerulea indica, zündete ihr zu Ehren Rauchwerk an und riss sie am folgenden Tage ab. Dann begann er unter Anstimmung des Hymnus: „Macht des Feuers, grosse Macht, deine Macht soll nicht untergehen! hier stehe ausgezeichnete! leite mein Geschäft, nach Vollführung meiner Arbeit sollst du eingehen in den Himmel Indra's",[1] seine Arbeit.

§ 6. Diätetik.

Grosses Gewicht legt Susruta auf die diätetische Behandlung und diätetischen Mittel. Zu diesen gehören besonders das Wasser, die Milch, der Honig, der Wein, der Reis und andere Getreidearten und Gemüse.

Beim Wasser unterscheidet Susruta das aus der Luft und das aus der Erde kommende; ersteres ist entweder Regen- oder Schneewasser oder solches, das vom Nebel oder Reif herrührt. Unter den aus der Erde kommenden Wässern nennt er auch das alkalische. Am meisten empfiehlt er das gekochte, verwirft aber das destillirte Wasser. Als Reinigungsmittel des Wassers dienen Strychnos potatorum, Fasern von Nymphaea odorata, Gonthiala, die Wurzel von Valisneria octandra, pannus (ein Zeugstreifen, vielleicht zum Filtriren durch Abtropfenlassen) und gelöste Perle.[2]

Unter den verschiedenen Milchsorten hält er die Frauen- und Kuhmilch für die beste, letztere nennt er elixirum vitae.[3]

Beim Honig unterscheidet er den schwarzen, von der grossen, den hellen (mel pallidum) von der kleinen Biene, den kupferfarbigen, den Opferhonig (mel litabile), den von Anethum Sowa, von Cordia latifolia und den Blätterhonig. Unter den drei letzten Arten haben wir wohl Mannasorten zu verstehen. Der Honig bildet auch ein geschätztes Arzneimittel, wie nicht minder der Zucker, von dem folgende Arten angeführt werden: Saccharum rubrum, s. silvaticum, s. grande, s. Sataporacum, s. ligneum, s. aculeatorum foliorum, s. Nepalense, s. longis foliis, s. globos formans, s. Hedysari und s. a floribus Bassiae latifoliae ortum. Der Zucker wird roh und gereinigt angewandt. Da einigen Arten, unter anderen s. globos formans, ab-

1) Hessler, Susruta I. pag. 21.
2) idem I. pag. 115. 119.
3) idem l. c. pag. 118.

führende Wirkung zugeschrieben wird, so haben wir es hier wieder unzweifelhaft mit Manna-Arten zu thun.[1]

Vom Wein wird nur junger und alter, Reben- und Palmwein genannt.

Ein hochwichtiges diätetisches Mittel ist der Reis, von dem mehrere Arten angeführt werden, der beste ist Oryza rubra und O. praecox.

Von den Getreidearten werden erwähnt: Oryza montana, Paspalum frumentaceum, Cyperus rotundus, Allium Cepa, Hordeum hexastichon, Sesamum orientale, Phaseolus Mungo und lobatus, Pisum, Cicer, Lens etc.[2]

Eine lange Speisekarte giebt die Fleichgerichte für Gesunde und Kranke; mit Ausnahme weniger giftiger Exemplare wird das Fleisch fast aller Land- und Seethiere Indiens genossen und gegen irgend welche Uebel empfohlen.[3]

§ 7. Eigentliche Arzneimittel.

Die eigentlichen Arzneimittel zerfallen in bewegungsfähige (mobilia) und nicht bewegungsfähige (stabilia). Zu den ersteren gehören alle Thiere, zu den letzteren die Pflanzen, Mineralien und Erden. Susruta theilt alle Heilmittel in 37 Klassen, geordnet nach den Krankheiten, gegen die sie angewandt werden.

Das Thierreich liefert folgende Mittel in den Arzneischatz: Den Blutegel, den Scincus officinalis, eine Eidechsenart, von der eine Species noch heute im nördlichen Aegypten gebraucht wird, die Canthariden, nach Dioskorides eine Art Mylabris; M. Cichorei ist nach Royle (der als Arzt der Armee längere Jahre in Indien weilte) noch jetzt dort häufig im Gebrauch; ein Insekt Foetor dient gegen Lepra, Eidechsen und Mäuse gegen Würmer, Husten und Catarrh,[4] ferner vor allen die Milch von Kühen, Ziegen, Schafen, Pferden, Elephanten, Büffeln und Menschen, die Molken, Käse und Butter; letztere bildet sowohl roh als geklärt (butyrum clarificatum) ein sehr häufig innerlich und zu Salben angewandtes Mittel. Gegen Augenkrankheiten wird die Butter von Menschenmilch als ambrosiae

1) Hessler, I. pag. 120 sqq.
2) idem l. c. pag. 131 sqq.
3) idem l. c. pag. 135 sqq.
4) Hessler, II, p. 92 u. 93.

simile gerühmt.[1] Weiter finden wir das Fett, besonders der Schweine, die Galle, den Urin, namentlich der Kameele, innerlich und äusserlich, die Klauen, Haare, Haut und Excremente der Thiere zu Räucherungen im Gebrauch. Die Hoden verschiedener Thiere, auch des Moschus moschiferus, dienten als stimulantia und gegen Impotenz.[2] (Es ist eigenthümlich, dass die indische Bezeichnung des Moschusthieres „Kustoree oder Kusturi" mit der griechischen des Bibers κάστορος (castor) übereinstimmt). Auch der Bezoar orientale, ein im Magen der Ziegen sich findender eigenthümlicher Stein, wird in verschiedenen Krankheiten empfohlen.

§ 8.

Den bedeutungsvollsten Abschnitt der Arzneimittellehre der Hindus bilden diejenigen Medikamente, welche aus dem Mineralreiche stammen. Sie sind verhältnissmässig zahlreich und beweisen nicht ungewöhnliche Kenntnisse der Inder in der Chemie. Holzkohle und Schwefel waren ihnen frühzeitig bekannt; die erstere gewannen sie aus verschiedenen Pflanzen, welche sie je nach dem Zwecke, dem die Kohle dienen sollte, auswählten. Erdpech diente gegen Krankheiten der Leber und Harnwerkzeuge.[3] Gold, dessen häufiges Vorkommen in Indien Plinius erwähnt (aurum invenitur in nostro orbi ut omittamus indicum a formicibus eruitum)[4] wird in dünne Blättchen geschlagen, sechs bis sieben Mal geglüht und in verschiedenen Flüssigkeiten abgelöscht. Diese werden als das stärkste Tonikum dem Kranken gereicht; auch im metallischen Zustande diente es in Elixiren zur Verlängerung des Lebens.[5] Aehnlich verfuhren sie mit dem Silber. Ferner kannten und gebrauchten sie das Zinn, Blei, Kupfer und Weisskupfer (cuprum album),[6] das Antimon, Zink, das Eisen als ferrum pulveratum innerlich und äusserlich,[7] das Arsen und Quecksilber, ebenso die Oxyde und Schwefelverbindungen der meisten von den genannten Metallen. Der Eisenrost (rubigo

1) Hessler, I, p. 122.
2) Idem l. c. I, p. 154.
3) Idem, l. c. I, p. 93.
4) Plin. hist. nat. XXX, III, 4.
5) Hessler, II, p. 155.
6) Idem l. c. p. 153.
7) Idem l. c. p. 94.

ferri) diente mit Ingwer und Zimmt gemischt als Tonikum und Gegenmittel bei Vergiftungen, der lapis magnes (Magneteisenstein) ebenfalls als Gegengift und gegen Gonorrhoe,[1] das Kupferoxyd[2] (calx aeris), gelbes und rothes Schwefelarsen gegen Lepra, weisses Arsen (arsenige Säure) mit Pfeffer und aromatischen Kräutern bei Wechselfiebern. Das Quecksilber wurde, wie früher erwähnt, sehr geschätzt, und für die Darstellung des Zinnobers hatten sie mehrere Vorschriften.

Von Salzverbindungen weist der indische Arzneimittelschatz Koch- und Seesalz auf (sal culinarium, murias sodae impurus, sal fossile, sal marinum),[3] welches an den Ufern des Jumna und an der Küste des Sees Samur, sowie nach Susruta durch Verdunsten des Seewassers des bengalischen Busens und als Steinsalz aus dem Felsen Purjal gewonnen wurde, ferner die kohlensauren Natrium- und Kaliumsalze, den Salpeter, Borax (....et acre Kali boracicum dicitur, excellens, suave, gratum, elixirium vitae etc.).[4] Von der Eigenthümlichkeit des Bodens in manchen Gegenden und von der trockenen Witterung zu manchen Zeiten des Jahres rührt es her, dass in Indien einige Salze aus dem Boden ausblühen oder mit grosser Leichtigkeit aus demselben ausgewaschen werden können, so das salpetersaure Kalium (Kali salinarum, nitras potassae),[5] das salpetersaure Calcium, das kohlensaure und schwefelsaure Natrium; auch lieferte die Asche von Musa sapientum und Butea frondosa, die sehr häufig erwähnt werden, ihnen das Kaliumcarbonat, während sie durch Verbrennen der Salsola und Salicornia das Natriumcarbonat gewannen. Da ferner Geber mit der Caustification der Alkalien durch ungelöschten Kalk bekannt war, so lässt sich nach seinen obigen Worten mit Fug und Recht annehmen, dass auch die Inder mit derselben Operation vertraut waren. Der Alaun (Phitkara) fand sowohl in ver-

---

1) Hessler, II, p. 95.

2) Idem l. c. p. 142.

3) Bei einigen alten Schriftstellern kommt der Ausdruck Sal indus vor; ob damit Saccharum officinale, oder Thebashir der Araber, die im Bambusrohr sich findende Kieselsäure, oder vielleicht der Weinstein (Tartarus) gemeint sei, steht bei den Sanscritgelehrten nicht fest.

4) Hessler, l. c. p 153. Nitrum Svarjika (?), Natron, Borax, Kali coctum, Romakal (?).

5) Hessler, II, p. 128.

schiedenen Künsten, als auch in der Medizin Anwendung. Auch der Salmiak (Navachara) war ihnen bekannt, und zwar folgert Royle dieses aus der Art, wie sie ihre Ziegel brannten. Es geschah nämlich mittels Thierdünger, wobei sich in der Regel das Salz auskrystallisire und an der nicht gebrannten Seite des Ofens fände. Ainslie dagegen beschreibt die Darstellung eines Ammoniumcarbonats (tamulisch Navachara acranum), welches als örtliches Reizmittel, zum Niesen bei Schwäche, Ohnmachten und hysterischen Anfällen diente, auf folgende Weise: Nimm von Navacharum (Salmiak) ein pollum, von Simie chunambou (Kreide) zwei pollum, trockne die beiden Ingredienzen sorgfältig, mische sie dann und sublimire bei starker Hitze.[1] Derselbe Gewährsmann belehrt uns weiter, dass die Chemie in einem besonderen Sanscritwerke, Rasarachna Sawochayem behandelt werde.[2] Eisen- und Kupfervitriol dienten zur Beseitigung von Stein- und Blasenkrankheiten.[3] Sehr interessant ist die Beschreibung des Processes zur Gewinnung einer Art Calomel und Sublimat. Zu diesem Behufe wird zuerst durch Verreiben von Quecksilber und Schwefel ein Sulfuret gebildet und von diesem in einem Gefässe, welches halb mit Ziegelsteinen gefüllt ist, eine Schicht über eine Lage Kochsalz gelegt. Ueber dieses Gefäss wird ein anderes gestülpt und gut verklebt. Das Ganze muss zwölf Stunden lang über starkem Feuer stehen; — „nach dem Erkalten werden sich die sauren Quecksilbersalze an dem oberen Theile des Gefässes finden.“[4] Ferner giebt Dr. Heyne, welcher eine indische Abhandlung über Medizin übersetzt und in seinen Tractats of India veröffentlicht hat, aus dieser eine Anweisung zur Bereitung der Zinkblumen (Zinc. oxydat.), ebenso des Eisen-Cendurams (Ferr. oxydul. nigr.) und lehrt, dass die Hindus die Farbe der metallischen Arzneimittel als Hauptunterscheidungsmerkmal ihrer Güte betrachteten.[5] Ob die alten Hindugelehrten auch die Darstellung der Säuren kannten und ihnen darin die Prioritätsrechte vor den Arabern gebühren, ist wohl kaum zweifelhaft. Der Essig war ihnen bekannt; die Schwefelsäure bereiteten sie durch Verbrennen von Schwefel mit Salpeter in starken

1) Dr. Ainslie, mat. med. of Ind. I, p. 367.
2) Hessler, l. c. II, p. 494.
3) Idem I, p. 93.
4) Dr. Ainslie, l. c.
5) Royle, S. 53.

irdenen Gefässen und nannten sie Schwefelessenz (Gundukka atter). Salpetersäure gewannen sie durch folgendes Verfahren: Sie vermischten Salpeter und Alaun mit einer Flüssigkeit, welche sie dadurch erhielten, dass sie ein Stück Zeug über dicht stehende Pflanzen von Cicer arietinum (Kichererbse oder indische Bohne) ausbreiteten; das durch den Thau feucht gewordene Gewebe sog die Säure und das säuerliche Salz, welches an der Oberfläche der Blätter und junger Sprossen sich absondert und nach Vaquelin's Untersuchung aus Klee- und Essigsäure besteht, auf und wurde abgepresst. Mit derselben Flüssigkeit bereiteten sie durch Vermischen mit Kochsalz und Alaun die Salzsäure. Die Gemische wurden in feuerfesten Gefässen von Thon stark erhitzt und so lange destillirt, bis alle Säure entbunden und in einer Vorlage verdichtet war.[1]

§ 9.

Die grössere Zahl der Arzneimittel, über 600, sind Pflanzen und Pflanzenprodukte, unter denen sich als einziges ausserindisches Mittel die Asa foetida findet. Beim Einsammeln der Pflanzen soll der Arzt darauf sehen, dass er sie aus einem Boden nimmt, der keine ungünstigen und schädlichen Eigenschaften besitzt und nach Norden zu liegt.[2] Von den uns bekannten Pflanzen mögen genannt werden:[3] Akota, Areka Faufel (Catechu), Aksha (Terminalia Belerica), Agni (Semicarpus Anacardium), Ajaji (Cuminum Cyminum), Akasa (Linum usitatissimum), Atichhatra (Pimpinella Anisum), Amala (Plumbago zeylanica), Abda (Cyperus rotundus), Abhira (Asparagus racemosus), Ambhoja (Nelumbium speciosum), Ambika (Tamarindus indica), Aragbadha (Cassia fistula), Aravinda (Nymphaea Nelumbo), Arka (Asclepias gigantea), Arkamula (Aristolochia indica), Atabu (Cucurbita lagenaris), Asvatta (Ficus religiosa), Asvamara (Nerium odoratum), Ardraka (Amomum Zingiber), Ikshu (Saccharum officinarum), Ikshwaku (Cucumis Colocynthis), Indicava (Nymphaea coerulea), Istha (Ricinus communis), Uchchata (Allium sativum), Utpala (Costus speciosus), Udumbara (Ficus Carica), Unmatta (Datura Metel), Upakunchita (Elettaria Cardamomum), Upskulya (Piper

1) Hessler, I, p. 42.

2) Idem l. c. p. 89.

3) Die Bestimmungen der indischen Pflanzennamen rühren nach Angabe Hessler's hauptsächlich von Roxburgh, Ainslie und Amara-Kosha her.

longum), Krishna (Piper nigrum). (Der Pfeffer bildete einen wesentlichen Bestandtheil des sogenannten „indischen Mittels“ (*ἰνδικὸν φάρμακον*), daher *ἰνδικόν* allein bei den Griechen oft Pfeffer bedeutet. Die Wurzel (*πεπερέως ῥίζα*) war nach Dioskorides ein Lieblingsmittel der indischen Aerzte.) Kataka (Strychnos potatorum), Kadala (Musa sapientum), Kanya (Aloe perforata), Kanalottara (Carthamus tinctorius), Karavi (Asa foetida), Kola (Zizyphus Jujuba), Karkaru (Curcuma), Kolama (Oryza alba), Kahlara (Nymphaea Lotus), Kakamachi (Solanum indicum), Kanchani (Curcuma longa). Diese Pflanze wird unter ihrem Namen von den Griechen nicht erwähnt, und man nimmt daher an, es sei Cyperus indicus (*κύπερος ἰνδικός*) des Dioskorides, mit dessen Beschreibung die des Plinius[1] übereinstimmt: „Est et per se indica herba, quae Cyperis vocatur, Zingiberis effigie, commanducata Croci vim reddit.“ — Karpasa (Gossypium herbaceum), Kasmirajanma (Crocus sativus), Kunduruku (Boswellia thurifera), Kumudini (Menyanthes cristata), Kulayoga (Alpinia Galanga), Kustumburu (Coriandrum sativum), Gundhasara (Santalum album), Gaura (Sinapis alba), Jatamansi, Jatila (Valeriana Jatamansi), Narde (*νάρδος* des Dioskorides) lieferte ein im Alterthume berühmtes wohlriechendes Oel; Jambiru (Citrus acida), Jola (Andropogon Schoenanthus), Tambula (Piper Betel), Tila (Sesamum orientale), Tiva (Symplococos racemosa). Tvacha (Laurus Cassia) lieferte das als Aroma berühmte Malabathrum, Daru, Devadaru (Pinus) lieferte den Terpentin, Dhatri (Phyllantus Emblica), Dhyama (Artemisia), Naranga (Citrus Aurantium), Nalikera (Cocos nucifera), Nivovisha (Curcuma Zedoaria), Nili (Indigofera tinctoria), Bhanga (Cannabis sativa), Madhuka (Glycyrrhiza glabra), Mahavriksha (Euphorbium antiquorum), Matulungaka (Citrus medica), Mulaka (Raphanus sativus), Yamani (Ligusticum), Lata (Cardiospermum Halicacabum), Vacha (Acorus Calamus), jedenfalls der *κάλαμος ἀρωματικός* des Dioskorides, und Dhsarira (Calamus odoratus) des Avicenna, beide beschreiben besonders ein Acorum,[2] Spingavera (Zingiber officinale), Soma (Asclepias acida), Akshota (Croton moluccanum). Auch die Rhabarber gehört nach Galen's Zeugniss[3] in den

1) Plin. hist. nat. XXI, 18 (70).
2) Avicenna canon med. II, p. 306.
3) Galen (ed. Kühn). Tom. XII, p. 780. 782.

indischen Arzneischatz; unter den bestimmten Arzneipflanzen Susruta's findet sie sich nicht.

Als Narkotika des indischen Heilschatzes bezeichnet Royle nach dem Ayurveda Charaka's Amnita (Aconitum) (Hessler übersetzt dagegen Amnita durch Menispermum cordifolium oder glabrum), Phyllanthos Emblica, Terminalia citrina, Aiphea (Opium) (dieses kommt in der ganzen materia medica Susruta's nicht vor; überhaupt finden sich keine Papaveraceen darin), die Wurzel von Nerium odoratum, Asclepias gigantea, Haschisch (Cannabis indica) (halten einige für das Nepenthes (νηπενθες) schmerzstillende, vergessenmachende Mittel Homer's), Strychnos nux vomica und Cocculus indicus.

§ 10.

Unter den Pflanzenprodukten finden sich verschiedene Harze, das Bdellium, der Weihrauch, Olibanum, Benzoë, besonders der Terpenthin, und viele Oele, als oleum Ricini, ol. Lini, ol. Carthami tinctorii, ol. Andrapogonis serrati, ol. Asclepiadis giganteae, ol. Convulvuli Turpeti, ol. Sinapis dichotomae, ol. Sesami, ol. Crotonis moluccani, ol. Cocos etc.[1]

Sehr wenig Anwendung haben die Pflanzensäfte, nur an vereinzelten Stellen wird ihrer Erwähnung gethan,[2] nirgends aber der Bereitungsweise, z. B. von Lycium indicum; es ist dies sowohl die Pflanze als auch das heute noch in Indien gebräuchliche Extrakt (wahrscheinlich von Berberisarten). Auch die Amurca (sedimentum olei), Oelsatz, dessen Beschreibung Dioskorides liefert, war bei ihnen ein geschätztes Heilmittel.

Höchst beachtenswerth sind die durch Gährung und Destillation aus Pflanzen und Pflanzentheilen hergestellten Flüssigkeiten. Susruta unterscheidet liquores spirituosi, sicerae (sicera war das Scherbeth der alten Juden) und liquores destillati. Der liquor spirituosus wurde aus Reis und Gerste bereitet,[3] ferner aus verschiedenen Pfefferarten, Caesalpinia Bonducella, Plumbago zeylanica u. a. Von diesen werden sechs Pala mit einem Kudava Zizyphus Jujuba und einem Kudava der drei Myrobalanen zu Pulver verarbeitet. Dieses

1) Hessler, I, pag. 123.

2) Idem l. c. pag. 97.

3) Glumae oryzae liquor fermentatus calefacit, gratus est etc. Hessler I, p. 130 und p. 111.

wird mit sieben Kudava Wasser, einem halben Kudava Eisen und einer halben Tula[1] Zucker in ein Fass gegeben, das vorher gut gereinigt und dann mit Pfeffer, Honig und Butter ausgestrichen ist. Dann wird es gut verschlossen, sieben Tage und Nächte hindurch in einem Gerstenkorbe (hordaceo corbi) der Ruhe überlassen.

Die sicera stellt der alte Hinduarzt auf folgende Art dar: Der Saft von Dalbergia Sisu und Mimosa ferruginea, ferner Jasminum auriculatum, Premna spinosa, Ruta graveolens und Trichosanthes dioica werden einzeln gekocht, dann mit Ferment versetzt und der Gährung überlassen. Auch aus Ficus indica, Cassia fistula kann die sicera bereitet werden.

Betreffs der spiritus, liquores destillati sagt Susruta: Drei Theile heisses auf die Asche von Butea frondosa gegossenes und abgekühltes Wasser und zwei Theile rohen Zucker gebe der Arzt nach Art der liquores spirituosi. Weiter redet der Verfasser von spiritus destillatus, liquor alcoholisatus,[2] liquor spirituosus a Brassiae latifoliae floribus destillatus, spiritus ex uvis et saccharo destillatus (Rum) und zwar im Gegensatze zum liquor coctus (sic coctus liquor destillati spiritus vi et colore praeditus liquor est), so dass wir es unzweifelhaft mit den Produkten der (nach Geber's Ansicht sogenannten aufsteigenden) Destillation zu thun haben. Ob diese aber unsern jetzigen Begriffen entsprechen, dürfte sehr schwer zu entscheiden sein, da nirgends weder ein Apparat noch der Vorgang selbst beschrieben wird. Das Wenige, was Susruta angiebt, dient eher dazu, das Urtheil zu verwirren. Wenn übrigens Royle an vielen Stellen seines ausgezeichneten Werkchens hervorhebt, und der früher genannte arabische Gelehrte Geber, in diesem Falle eine Autorität ersten Ranges, versichert, dass die Inder im Besitze vorzüglicher chemischer Kenntnisse gewesen seien — dass sie die Darstellung und Natur der Laugensalze verstanden, haben wir bereits gesehen — so brauchen wir keinen Anstand zu nehmen, ihnen auch in der Kenntniss und dem Gebrauch des Destillationsverfahrens, dieses so wichtigen chemisch-pharmaceutischen und technischen Hülfsmittels, die Priorität zuzuerkennen. Sie haben sie Jahrhunderte lang betrieben,

---

1) Pala etwa = 60 g. 1 Kudava = 270 g. 1 Tula = $6^1/_2$ Kilog.

2) Alkohol bedeutet hier wie bei den Arabern eine Substanz von grosser Feinheit, bei den letzteren besonders ein sehr feines Pulver.

sagt Royle weiter, und die Art, wie die Eingeborenen von Chatra noch bis in die neue Zeit die Rosenessenz, das Kalmusöl destilliren, die rohe Einfachheit ihrer Apparate, sowie deren Alter und Verbreitung drücken ihr unstreitig den Stempel der Originalität auf.

§ 11.

Als Brechmittel wandte Susruta die Früchte von Vangueria spinosa an, sie bildeten ein hervorragendes Specificum nnd fehlten in keiner Zusammensetzung; ferner Achryontes aspera, Asclepias gigantea, Melia ozidaracta, Andropogon serratus, Physalis flexuosa u. a.,[1] weiter die Edelsteine, das Kupfer und Weisskupfer, Blei und Zinn.[2] Als berühmtestes Abführmittel galt die Wurzel von Convolvulus Turpethum album (Trivorit), ferner die Früchte von Terminalia Chebula, Ricinusöl, das Wasser von Euphorbia antiquorum, ebenso Antherum tuberosum, Cassia fistula, Symplococos racemosa, Phyllanthus Emblica und das Salz. Sie werden selten als einfache Mittel verordnet, meist fertigt der Arzt unter einem gewissen Ceremoniell ein zusammengesetztes Medikament an, begleitet von Anrufungen der Götter und von Segenssprüchen, welche der Arznei die rechte Weihe und Wirkung verleihen. Ein solches vomitivum compositum ist z. B. folgendes: Die reifen, nicht zu grünen oder gelben Früchte der Vangueria spinosa werden mit Poa cynosuroides in Wasser gelöst, mit Kuhdünger bestrichen und in Reis oder Gerste gekocht, dann mit Terminalia Bellerica, Phaseolus Mungo und radiatus, Reis und sonstigen Körnern acht Nächte (und Tage) hindurch angesetzt und gerieben. Dann nehme der Arzt hinzu Echites antidysenterica und langen Pfeffer und trockne alles in der Sonnenhitze. Darauf wird geronnene Milch, Honig und Sesam hinzugegeben, alles getrocknet und in passende Gefässe abgefüllt. Eine Handvoll dieses Gemisches wird in einem warmen Aufguss von Saponanthus indica und Honig oder anderen Substanzen einen Tag und eine Nacht gerieben, mit Honig und Steinsalz gemischt und vom Arzt, das Gesicht nach Norden gewandt, dem Kranken, der nach Osten blickt, gegeben. Der Arzt spricht dabei die Segens- und Beschwörungsformel: „Brahmas, Dakshas, Aswini,

1) Hessler, I, p. 107.
2) Idem l. c. p. 96.

Rudrae, Indras. Erde, Mond, Sonne, Feuer, Luft. Rishes, die Schaaren der jährigen Pflanzen und die Heere der Bhurta sollen dich hüten. Ein Lebenselixir, wie die Ambrosia der Risha und Götter, wie der Nektar der erhabenen Huya, soll dir diese Arznei sein!“ [1]

Auch an abergläubischen Uebertreibungen war die Heilmittellehre der Inder nicht arm, besonders zeigen sie sich in den Vorschriften zu den Lebenselixiren und Stimulantien. Wer Schönheit erlangen will, trinke ein Dekokt aus Serium myrtifolium, Datura Metel, Liquiritia glabra und Gold. — Sesamöl zu einem Dekokt von Justicia ganderussa, Arum campanulatum und Morus indica gemischt, gesegnet und tausend Mal genossen, giebt Verstand und langes Leben. Ein Hauptmittel ist Semicarpus Anacardium. „Der Mensch, heisst es, geht in das Haus, ordnet die Pflanzen, und nachdem er Nachmittags mit kaltem Wasser besprengt ist, geniesst er die gekochten Körner von Oryza sativa und praecox mit Milch, Zucker und Süssholz. Dieses setzt er sechs Monate hindurch fort, dann wird er von allen Fehlern befreit, erhält Kraft und Schönheit, Sprache und Gehör werden vermehrt und er kann ein Alter von hundert Jahren erreichen.“ [2]

Unter den amatoriis (Liebesmitteln) nimmt der Reis eine hervorragende Stelle ein, ferner sind es Phaseolus radiatus, Allium sativum und die Hoden einer grossen Anzahl Thiere. Eine wunderbare Composition ist die folgende: Das Pulver von Sesamum orientale, Phaseolus radiatus, Convulvulus paniculatus wird mit Saccharum officinarum und crudum gemischt, getrocknet und gerieben, dann mit Salz, Schweinefett und Wachs zu einem Brei angerührt. „Vir“, heisst es, „hac pulta comesa centum mulieres inire potest.“ [3]

§ 12. Die Gifte.

Einen hervorragenden Theil der indischen Medicin bildet die Toxicologie, die Lehre von den Giften und Gegengiften, ihr ist ein besonderes Buch Kalpastana gewidmet. Der Arzt soll dahin streben, die Gifte, deren Wirkung und Gegenmittel genau kennen zu lernen, seiner besonderen Obhut ist das Leben des Königs anvertraut, daher eigene Aerzte in der königlichen Küche die Bereitung der Speisen

1) Hessler, I, pag. 107.
2) Hessler, II, pag. 154, 156.
3) Idem l. c. pag. 150.

überwachen und alle den täglichen Bedürfnissen und Gewohnheiten dienenden Gegenstände vor dem Gebrauche untersuchen müssen.[1] Er soll sich üben, den mit Vergiftungsgedanken Umgehenden durch sein äusseres Gebahren kennen zu lernen; ein solcher Mensch ist scheu, leicht verwirrt und kann auf an ihn gestellte Fragen nicht antworten, macht allerlei Bewegungen mit den Fingern, scharrt den Boden und möchte sich in denselben verkriechen, er hat eine fahle Gesichtsfarbe und fährt sich mit den Händen beständig durch die Haare u. s. w.

Susruta theilt die Gifte in zwei Hauptklassen, venena stabilia (Pflanzen und Metalle) und v. mobilia (thierische Gifte). Unter den erstern giebt es acht giftige Wurzeln, darunter die von Nerium odoratum, Alpinia Galanga; fünf giftige Blätter, zwölf giftige Früchte, darunter die von Menyanthes cristata, fünf giftige Blüthen, darunter die von Calamus Rotang, Piper nigrum, sieben giftige Rinden, Säfte und Extracte, drei giftige Milchpflanzen, darunter Euphorbium antiquorum, dreizehn giftige Zwiebeln, darunter die von Nymphaea alba und zwei giftige Metalle, die Asche von Phenasma und das gelbe Arsen. Das animalische Gift venenum mobile classificirt er nach dem Sitze in sechzehn Abtheilungen; er nennt den Blick (bei den reissenden Thieren), den Athem (Hauch), die Zähne, Klauen, den Harn, die Excremente, den männlichen und weiblichen Samen (namentlich der Mäuse), die Scheeren (der Skorpione und Krebse), den flatus ventris, den anus, die Knochen und die Galle. Unter den giftigen Thieren sind fast alle Gattungen vertreten, am zahlreichsten aber die Schlangen. Fussfällig, heisst es, flehete Susruta den Dhavantari, den grossen Weisen, um Erkenntniss der Zahl und Eintheilung der Schlangen, der Zeichen und Kenntniss ihrer Bisse. Es giebt unzählige Schlangen, war die Antwort. Vasukis (der brillantene) ist der oberste König, dann Takshakas (der Zerfleischer) und die übrigen die Erde unterhaltenden Herrscherschlangen u. s. w.“[2]

Gegenmittel sind zunächst Ausschneiden und Ausbrennen der Wunde, Auflegen von Sapindus Saponaria und Blutentziehung, weiter Brech- und Abführmittel. In den meisten Fällen werden specifische,

---

1) Hessler, II, pag. 211 sqq.
2) Idem l. c. pag. 222.

das Gift zersetzende Mittel angeführt; an erster Stelle wird geschmolzene Butter, Ghee genannt, mit Honig, Reis, Süssholz, gegohrenem Reiswasser, Milch und mehreren Pfefferarten. Ein unfehlbares Mittel ist folgende Composition, welche den Namen Victor invictus führt: Embelia Ribes, Cysampelos hexandra, drei Myrobalanen, Kümmel, Asa foetida, Chakra, langer und schwarzer Pfeffer, Ingwer, alle Salzsorten (d. h. Steinsalz, Seesalz u. s. w.) und Plumbago zeylanica werden mit Honig gemischt, in ein Stierhorn gegeben und mit einem Deckel von Horn verschlossen fünfzehn Tage lang aufbewahrt. Es zerstört jegliches Gift.[1] Eine andere Mischung führt den Namen Garudas und dient gegen Schlangengift. Taurus macht alle Gifte unwirksam. Streng warnt Susruta bei Vergiftungen vor dem Genuss von Sesamöl, Wein und dem Safte der Früchte von Zizyphus Jujuba, empfiehlt dagegen die Musik, besonders wenn die Instrumente mit Heilkräutern bestrichen sind.[2] Gegen den Biss des tollen Hundes wendet er folgende Composition an: Aus der Wurzel von Sarapankha, Reismehl, Datura fastuosa und Reiswasser wird ein Kuchen geformt und in Blätter von Datura Metel eingeschlagen. Hiervon soll der Gebissene essen, der Arzt soll ihn baden und ein Opfer bringen aus Milch, Oelsatz und Fleisch unter dem Bittgebet: „O Herr der rasenden Hunde, Jaksha, o Herr der Schaar der Hunde, befreie mich schleunigst von dem Gifte des tollen Hundes.“[3]

Eine besondere Specialität Indiens sind die Giftmädchen (puellae veneficae), Frauen, die mit Gift genährt sind und durch ihren Umgang und ihre Berührung tödten. Susruta sagt, dass ein Mann nach dem Verkehr mit einem solchen Mädchen alle fünf Sinne verlieren könne; besonders schärft er den Aerzten ein, den König vor ihnen zu hüten.[4] Steinschneider (die toxicologischen Schriften der Araber bis Ende des XIII. Jahrh.) führt eine Stelle aus dem Hawi des Rhazes (XX. 2. f. 413) an, wo ihrer gleichfalls Erwähnung gethan wird: Aethiopes (Inder) quando volunt occidere principes, nutriunt puellas veneno ..... et earum saliva perimit gallinas et alia animalia et muscae fugiunt eas.

---

1) Hessler, II, pag. 232.
2) Idem l. c. pag. 228 und 220.
3) Idem l. c. pag. 236.
4) Idem l. c. pag. 211.

§ 13. Arzneiformen und Gewichte.

Die alten Hinduärzte bereiteten die Arzneien selbst und besorgten auch deren Anwendung. Sie fertigten sie theils zum sofortigen Gebrauche an, theils hielten sie dieselben vorräthig und hatten zu diesem Zweck besondere Räume, in denen die Medikamente nach Klassen abgetheilt und geordnet, „vorschriftsmässig" aufbewahrt wurden; die einfachen Mittel getrennt von den zusammengesetzten und den Mischungen.[1] Darum verlangt Susruta, dass das Haus des Arztes vor Rauch, Regen, Wind und Feuchtigkeit geschützt sei.[2] Auch giebt er Anweisungen über die Zeit und Art des Einsammelns der Arzneimittel und über den Standort, von welchem sie genommen werden sollen.[3]

Für die innerliche Anwendung der Mittel bedienten sie sich der Abkochung, Infusion nnd Maceration (Srutha, Kashaim, Pandaha) mittelst Wasser und Oel. Bei der ersten wird gewöhnlich ein Theil Species auf vier Theile Wasser genommen; auf den vierten Theil eingekocht, heisst es eine infusio coquenda.[4] Beim Behandeln mit Oel ist das Verhältniss etwas anders. Ingredienzen, welche nach dem Kochen noch zugesetzt werden sollen, wie Honig, Ingwer, Salz, heissen Tailam. Weitere Formen sind: das Electuarium (Leham), das aus einer concentrirten Abkochung gepulverter Substanzen mit Oel oder geklärter Butter und Zucker oder Honig bereitet wurde (Royle), und das Pulver, von dem sie mehrere Grade der Feinheit kannten. Susruta unterscheidet ein pulvis, pulvis subtilis und subtilissimus. Ferner Syrupe, Tränke (potiones) und Säfte, letztere werden besonders aus frischen Kräutern bereitet und heissen Rasaha.

Behufs äusserlicher Anwendung hatten die Inder die Salben, unguenta; nach der Consistenz sind sie dreifach: das Liniment ist kalt, dünn und nicht austrocknend, das Malagma, kalt oder warm, fest und etwas austrocknend, in der Mitte zwischen beiden steht das eigentliche Unguentum.[5] Die Salben bestanden meist aus Pflanzenstoffen, die entweder für sich (wahrscheinlich gequetscht) aufgelegt

1) Nach dem muthmaasslichen Alter des Ayur-Veda stiessen wir hier auf die ersten ärztlichen Hausapotheken.

2) Hessler, II, pag. 96.

3) Idem l. c. pag. 89.

4) Idem l. c. pag. 164.

5) Idem I, pag. 43.

oder gepulvert mit Butter gemischt wurden. Hierher gehört auch das „sedimentum oleosum“ (Gummi benzoicum, Aquilaria ovata, Curcuma longa, Pinus Devadaru, Panicum italicum et Symplococos racemosa in oleo Sesami conjungenda sunt)[1], es hatte eine zusammenziehende, die Wunden reinigende Wirkung. Die Pflaster, emplastra, bestanden aus Harzmischungen; so wird für Geschwüre ein solches angegeben aus Terpenthin, Harz der Shorea robusta, Pinus longifolia und Pinus Deradam. Endlich wandten sie Collyrien, Räucherungen, Niesemittel und Klystiere an.

Um Schweiss zu erregen, bedienten sich die Inder der feuchten Wärme; sie wurde durch Uebergiessen von glühenden Steinen oder Eisen mit Wasser, in dem Arzneisubstanzen enthalten waren, erzeugt oder durch Bähungen; dasselbe erzielten sie durch direkte Application der warmen Dämpfe mittels eines Rohres aus grünem Holze, das in Form eines Elephantenrüssels gebogen und in der seitlichen Oeffnung eines Kochgefässes befestigt wurde. Zum selben Zwecke wandten sie Salbungen, inunctiones, an, indem der Patient in ein mit Arzneisubstanzen bestrichenes Leintuch gewickelt wurde, oder endlich Bäder, aus wässerigen oder öligen Flüssigkeiten hergestellt.[2]

Das Abwägen und Abmessen geschah theils nach dem Augen- bezw. Griffmass, z. B. eine Handvoll, pugillus (Kanda), oder soviel man mit den Fingerspitzen greifen kann,[3] theils nach bestimmten Gewichten, die auf dem Duodecimalsystem beruheten. Für Flüssigkeiten galt das doppelte Gewicht der trockenen Substanzen.

Die kleinste Gewichtsbezeichnung bei den Indern war der Masha, er ist gleich zwölf Reiskörnern und entspricht etwa 17 Gran des früheren oder (nicht genau) einem Gramm des heutigen Medicinalgewichts.

Susruta bedient sich folgender, von Hessler zusammengestellter Gewichte:

---

1) Hessler, I, pag. 88.
2) Idem II, pag. 168, 169.
3) Idem l. c. pag. 160.

	Bhara	Drona	Tula	Adhaka	Prastha	Kudava	Prasrita	Pala (Vila)	Sukti	Karsha (Akha Suvarna)	Dharana	Masha
1 Masha . .												1
1 Dharana .											1	$6^2/_5$
1 Karsha .										1	$2^1/_2$	16
1 Sukti . .									1	2	5	32
1 Pala . .								1	2	4	10	64
1 Prasrita .							1	2	4	8	20	128
1 Kudava .						1	2	4	8	16	40	256
1 Prastha .					1	4	8	16	32	64	160	1024
1 Adhaka .				1	4	16	32	64	128	256	640	4096
1 Tula . .			1	$1^9/_{16}$	$6^1/_4$	25	50	100	200	400	1000	6400
1 Drona . .		1	$2^{14}/_{25}$	4	16	64	128	256	512	1024	2560	16384
1 Bhara . .	1	$7^{13}/_{16}$	20	$31^1/_4$	125	500	1000	2000	4000	8000	20000	128000

Dieselben entsprechen unseren Medicinalgewichten etwa in folgender Art:

	Duodecimalsystem					
	Pfund (12 Unzen)	Unze (8 Drachmen)	Drachme	Skrupel	Gran	Gramm
1 Masha . . .					17	1
1 Dharana . .			1	2	$8^4/_5$	6,74
1 Karsha . . .			4	1	12	16,90
1 Sukti		1	1	—	4	34
1 Pala		2	2	—	8	68
1 Prasrita . . .		4	4	—	16	136
1 Kudava . . .		9	—	1	12	272
1 Prastha . . .	3	—	2	—	8	1088
1 Adhaka . . .	12	1	—	1	12	4952
1 Tula	18	10	5	1	—	6512
1 Drona . . .	48	4	2	—	8	17308
1 Bhara . . .	377	9	2	2	—	136000

§ 14. Einfluss des Buddhismus.

Einen mächtigen Einfluss auf die Cultur des indischen Volkes übte die im Jahre 630 vor Christus eingeführte neue Religion, der Buddhismus, aus. In schroffem Gegensatze zu der sinnlich phantastischen, nur in übernatürlichen Träumereien schwärmenden Götterlehre der Brahminen lenkte derselbe den Geist des Menschen mit strenger Ascese mehr auf sich selbst zurück und gab so dem ganzen Wesen des Menschen eine mehr natürliche Richtung. In der Verachtung der weltlichen Dinge suchten die Buddhisten durch Frömmigkeit, freiwillige Armuth, Einführung der Monogamie und höhere Achtung des Weibes das Menschengeschlecht zu veredeln und einer höheren Bestimmung zuzuführen. Sie verwandten grosse Sorgfalt auf einen geordneten Unterricht der Jugend, auch in der Medicin, ihre Priester übersetzten die Sanskritwerke in andere Sprachen (die Tamul- und tibetanische) und legten, um die Noth und das Elend ihrer Mitmenschen zu lindern, Klöster und Krankenhäuser an, welche letzteren sie mit Aerzten und Heilmitteln reichlich versahen.

Bei dem damaligen Auslande standen die indischen Aerzte (magi oder philosophi) in hoher Achtung, und zahlreiche Stellen der

griechischen und lateinischen Klassiker rühmen ihre Arzneien und deren Vorschriften. Ktesias, ein griechischer Gelehrter, der um das Jahr 416 vor Christus als Arzt siebzehn Jahre in persischen Diensten war, erwähnt in einem Berichte über Indien eine Salbe der Inder, die den allerschönsten Geruch habe, der fünf Meilen weit zu bemerken sei; sie werde bereitet aus dem Holze eines cedernartigen Baumes und Karpion (*κάρπιον*) genannt.[1] Sowohl Dioskorides, der sein Werk *ὑλικά*,[2] die bedeutendste Pharmakologie des Alterthums, im Jahre 77 vor Christus schrieb, als auch Galen (um die Mitte des 2. Jahrh. nach Chr.) erwähnen indische Arzneimittel und Zusammensetzungen, z. B. ein indicum Tharsei chirurgi emplastrum: (Cerae, resinae frictae, picis aridae, bituminis liquidi Zacynthii singulorum libr. II, cerussae, aeruginis, chalcitidis, misyos peregrini, melanteriae,[3] aluminis scissilis et rotundi, malicorii, rhei, thuris singulorum silibram,[4] aceti quantum sufficit,) auch Collyrium indicum aerianum genannt, und ein Indicum basilicon inscriptum: Lapis indicus.[5] Aëtius von Amida, der fast ein ganzes Buch auf die Beschreibung der Pflaster verwendet, erwähnt gleichfalls ein collyrium indicum, das Sandarach (Schwefelarsen) enthält, und sagt, die presbyteri indici bereiteten ein „pharmacum ad calculos, quod itidem externum lapides in grumos resolvere posse quidam ajunt". Plinius, der in seinen Berichten über Land und Leute viel Wunderliches erzählt, spricht häufig über die Anwendung indischer Heilmittel, ja er eifert sogar gegen dieselbe: „Arabia atque India in medio aestimantur, ulcerique parvo medicina a rubro mari imputatur."[6] Vor allen aber giebt Theophrast Aufschluss über den Bezug indischer Droguen und Arzneimittel.

Die Medicin hatte und behielt aber ihren empirisch-theurgischen Charakter: die Anwendung der Heilmittel stützte sich auf die Erfahrung, der Erfolg lag in dem Willen der Götter. Erst im Anfange der christlichen Zeitrechnung, als durch die griechischen Einflüsse belebt, in den Nachbarreichen die Wissenschaften, darunter besonders

1) Xenoph. anab. I, 8.
2) *τὰ τῶν ὑλικῶν βίβλια*, de materia medica.
3) Kupferverbindungen.
4) Semilibra, ein halbes Pfund.
5) Galen (ed. Kühn) tom. XII, pag. 780, 782, XIII, pag. 741.
6) Plin. hist. nat. XXIV. 1, (1).
7) Theophr. hist. plant. IX. 7 a. a. O.

die Medicin emporblühten, finden wir auch unter den Indern dieselbe systematisch ausgebildet und betrieben. So lebte und schrieb in den nächsten Jahren vor Muhamed (genaue Zeitangaben fehlen) Katkah, einer der gelehrtesten indischen Weisen. Er kannte die Wirkungen und Kräfte der Heilmittel und die physischen Anlagen und Eigenthümlichkeiten der Geschöpfe. Unter seinen Werken befindet sich ein Liber de medicina.

Sandschahl war ein in der Medicin und Astronomie gleich erfahrener indischer Gelehrter.

Schanak, ein Arzt mit bedeutender Praxis, schrieb ein Werk De venenio in fünf Abhandlungen, das später von dem Arzt Makah in die persische Sprache übersetzt wurde, und eine Ars veterinaria.

Dschuder, ein gelehrter Arzt und Schriftsteller, Radschah, Sofah, Dahir, Anker, Zenkal, Dscheher, Andi, Dschadi, sie haben medicinische Abhandlungen geschrieben, die zum Theil ins Griechische und Arabische übersetzt sind, so Nidana, über die Symptome von 400 Krankheiten und wie sie ohne Mittel zu erkennen sind; de medicamentorum viribus; explicatio nominum plantarum officinalium nominibus usitatis; liber de saccharo etc. (Wüstenfeld).

§ 15. Das Alter des Ayur-Veda.

Zum Schluss noch einige Worte über das Alter unseres Ayur-Veda.

Betreffs der Zeit der Abfassung stehen sich die Ansichten der Sanskritgelehrten direkt gegenüber, ihre Meinungen darüber gehen um mehr als 2000 Jahre auseinander. Hessler, der verdienstvolle Uebersetzer des Susruta hält die indischen Sagen für verbürgte Geschichte und behauptet, dass derselbe mindestens 1000 Jahre vor Christus geschrieben sei. Wilson dagegen, einer der gründlichsten Kenner des indischen Alterthums und der erste, der sich mit der Frage nach dem Alter des Buches eingehend beschäftigt hat, setzt die Abfassung des Werkes in das neunte oder zehnte Jahrhundert unserer Zeitrechnung, weil die Purana, indischen Fabeln, welche dasselbe erwähnen, so hoch hinaufreichen. „Es ist ohne Zweifel", sagt er, „von hohem Alter; aber es ist nicht leicht, über sein wirkliches Alter eine Vermuthung zu stellen ausser der, dass es nicht das ungeheure Alter haben kann, welches die hindusche Fabel ihm beigelegt; es genügt zu wissen, das es das älteste Werk über den

Gegenstand ist mit Ausnahme dessen von Charaka, welches die Hindus besitzen."[1] Hierzu bemerkt Royle: „Das einzige unmittelbare Zeugniss, welches wir über die Zeitbestimmung des Werkes von Charaka und Susruta besitzen, ist das von Professor Wilson, welcher angiebt, dass nach ihrer Erwähnung in den Puranas das IX. oder X. Jahrhundert die weiteste Grenze für unsere Vermuthung jetzt sei, während die Schreibart der Autoren nicht nur, sondern der Umstand, dass sie die Heroen der Fabeln wurden, ein viel älteres Zeitalter verrathen."[2] Royle scheint offenbar Wilsons Zeitbestimmung für vorchristlich genommen zu haben; indess weist Stenzler[3] nach, dass Wilson die Zeit nach Christus gemeint habe. Derselbe[4] setzt die Abfassung des Susruta unter Würdigung der Sprache und des Versmaasses in das achte Jahrhundert nach Christus; doch bemerkt er, dass es später nicht geschrieben sein könne, weil es nach Ibn Oseibiah durch Josia Ben Chaled (gest. im Anfange des IX. Jahrh.) in das Arabische übersetzt sei.[5]

Lassen[6] datirt es aus der Zeit von 543—557 v. Chr. — es ist dies die zweite Periode der Sanskritliteratur und in diese wird die Redaktion des Werkes gleichfalls von den indischen Literaturhistorikern verwiesen — ebenfalls nach der Sprache und den Versen; er nimmt überhaupt an, dass um diese Zeit die indische Medicin entstanden sei. Letzteres dürfte doch wohl irrig sein; denn ehe ein Buch von so reichhaltigem und hochwichtigem Inhalt zur Abfassung gelangt, muss der Gegenstand schon lange Zeit hin, ja Generationen hindurch allmählich vorbereitet und weiter und weiter durchgebildet sein.

Meyer glaubt in der Form des Dialogs einen Grund zu finden, das Alter des Buches nicht so hoch annehmen zu können, indem erst später die Meinung sich herausgebildet habe, Susruta sei der wirkliche und eigentliche Verfasser, während einem ungenannten

---

1) Cfr. Royle, S. 54, Meyer III, S. 6.
2) Royle, S. 63.
3) Janus, herausgegeben von Henschel I, S. 448.
4) l. c. S. 441 ff.
5) . . . . . dein ex libro Susrud, in quo signa membrorum eorumque curationes et remedia traduntur decem libris, quem Josia Ben Chaled commentariis illustravit. (Dietz anelect. med. pag. 120.)
6) Indische Alterthumskunde II, S. 551 ff.

Dritten die Autorschaft zukomme. Ueberhaupt, sagt er, scheine es die Sitte der Inder gewesen zu sein, medicinische Werke nach alten sagenhaften Aerzten zu benennen.

Wenn nach allem diesen ich der Ansicht Lassen's beistimme, und die Abfassung des Susruta in die Mitte des fünften Jahrhunderts v. Chr. setze, so möchte ich den Grund aus der Sache selbst nehmen. Im Susruta und den Büchern des grossen Hippokrates finden sich nämlich solche Uebereinstimmungen, dass es unzweifelhaft erscheint, der Eine habe aus dem Andern geschöpft. Im ersten Buche Susrutas pag. 81 heisst es: „A medico aegrotum curante vitae duratio primum circumspiciatur. Existente autem vitae duratione morbum, anni tempus, ignem organicum (Körpertemperatur?), aetatem, corpus, robur, mentem, proprietatem, naturam, remedium et regiones circumspiciat." Dieselben Ausdrücke gebraucht der grosse koische Arzt († 377 v. Chr.)[1] da, wo er von der Prognostik handelt, von der Haeser[2] sagt, dass sie der Kern des ärztlichen Wissens, das wesentlichste Ergebniss der organischen Anschauungsweise in der koischen Schule ist.

Ferner heisst es in demselben Buche Susruta's pag. 23 vom Feuer: „quod (ignis) morbos medicamentis scalpellis et lexivio causatico insanabiles sanat, weil es (das Feuer) die Krankheiten heilt, welche durch das Messer und Aetzmittel nicht geheilt werden können." Was anders sagt Hippokrates in dem bekannten Ausspruch: Quaecunque non sanant medicamenta, ea ferrum sanat, quae ferrum non sanat, ea ignis sanat.[3]

Dieselbe Uebereinstimmung herrscht bei beiden da, wo sie über die Erziehung und den Anstand, über das Benehmen des Arztes ausser dem Hause und das Auftreten am Krankenbette Vorschriften geben (Susuruta I. und Hippokrates de medico). Sicher ist nun aber wohl anzunehmen, dass nicht Susruta die hippokratischen Werke benutzt hat, sondern umgekehrt, dass Hippokrates die Lehren der alten Hinduweisen in den Asklepiadeen vorgefunden hat.

---

1) Hippocr. Aphorism. III. IV.
2) Haeser, Gesch. d. Medicin I, S. 55.
3) Hippocr. Aphorism. VIII, 6.

2. Abschnitt.

Die Pharmacie bei den Persern.

§ 16. Persien und seine Bewohner.

Die Perser in ihrer Gesammtheit als Parther, Meder, Armenier, Baktrer, Carmaner u. s. w. bewohnten das Hochland Vorderasiens, welches westlich von Indien sich bis zu den Kaukasusländern im Norden und bis zum persischen Meerbusen und Meere im Süden erstreckt. Das Land bildet im Innern eine einzige Hochfläche, die von einer Kette zusammenhängender Randgebirge umsäumt wird, unter denen einige die Natur der Alpen haben und die Region des ewigen Schnees erreichen. Darnach bietet das Klima drei Abstufungen: das heisse, dürre des Küstensaumes am Meere und persischen Meerbusen, welches durch seine Ungesundheit verrufen ist; das andere ist das glückliche Klima der Thäler und Terrassen der Randgebirge; das dritte das kältere, trockene der Scheitelflächen des Plateaus. Das zweite ist merkwürdig durch die unendliche Trockenheit bei klarem wolkenlosen Himmel, durch die Regelmässigkeit der Jahreszeiten, die glühende Tages- und Sommerhitze der Tropen und die gleichmässige Nacht- und Winterkälte. Die Bewässerung des Landes ist höchst dürftig.

Persien ist berühmt wegen seiner Salzwüsten und fruchtbaren Thäler; es besitzt grosse Mannichfaltigkeit an Getreidearten und vortrefflichen Früchten;[1] der Wein, die Maulbeere für den Seidenwurm, der Klee (medica herba) und Dattelbaum liefern reiche Erträge; die Erde birgt grosse Schätze an Metallen, schon in frühester Zeit fand sich viel Kupfer, Eisen, Silber und Gold,[2] von den Edelsteinen sei der Lapis lazuli erwähnt.

Die Bewohner, welche wahrscheinlich schon um das Jahr 2000 v. Chr. das Land in Besitz nahmen, müssen frühzeitig die Fesseln der Barbarei abgeworfen und eine gewisse Cultur besessen haben; dies bezeugen die aufgefundenen Kunstdenkmäler mit ihrer Keilschrift, welche nicht allein an sich ein reiches Interesse ge-

---

1) Vgl. Theophr. IV. a. a. O.
2) Vgl. II. Chron. 9, 21.

währen, sondern auch eine hohe Ausbildung zeigen, die nicht plötzlich erfunden, ebensowenig auf fremder Kunstbildung begründet sein kann, sondern Eigenthum des Volkes ist.

Ihre Religion war ursprünglich der Feuer-Cultus, aus der sie sich erst allmählich zu der dualistischen Lichtlehre erhoben, welche Zoroaster um das Jahr 600 v. Chr. predigte. Er nahm ein gutes Prinzip Ormuzd und ein böses, Ahriman an, aus denen in der vorweltlichen Periode die Geister des Lichtes und der Finsterniss hervorgegangen waren. Die Lehre Zoroaster's wurde in der Folge durch den Islam verdrängt.

Die Medicin der Perser steht im innigsten Zusammenhange mit ihrer Religion; Leben und Gesundheit stehen unter dem Schutze des guten Geistes Ormuzd, während die Krankheiten und Tod ein Verhängniss des bösen sind. Das, was wir über die Heilkunde der Perser wissen, stammt daher aus ihren religiösen Büchern; diese sind das Zend-Avesta und Vendidad.

§ 17.

Der Gebrauch der Heilmittel stand bei ihnen in hohem Ansehen und hat ein bedeutendes Alter; Plinius,[1] auf die Autorität des Eudoxus sich stützend, behauptet sogar, dass die Lehre Zoroasters (worunter er aber besonders die magicas vanitates versteht), der 6000 Jahre vor dem Tode Plato's gelebt habe, aus der Medicin hervorgegangen sei: zu den bestrickenden und anlockenden Heilversprechungen seien dann die Kräfte der Religion gekommen, denen sich endlich die mathematischen Künste zugesellt hätten, vermöge deren der Mensch die Zukunft zu ergründen gestrebt habe, so dass diese Lehre den Sinn des Menschen durch ein dreifaches Band in Beschlag genommen habe. Hermippos von Smyrna, um 220 v. Chr., der den orientalischen Religionen ein eingehendes Studium gewidmet hat, berichtet, dass Zoroaster die Lehre der Magier (Priester und Gelehrter) gegründet und 20 Bücher, jedes von 10000 Versen, verfasst habe, welche mit Goldschrift auf Eselshaut geschrieben waren. Alexander der Grosse soll, so erzählen die alten Parsen, nach der Eroberung von Persien die heiligen Bücher verbrannt haben mit Ausnahme derjenigen, welche über Medicin und Astronomie handelten. Das zwölfte Buch (22. Kapitel)

1) Plin. hist. nat. XXX, 1. 2.

enthält Lehren über den Ackerbau, über die Pflanzen und Bäume, das siebzehnte Buch (64. Kapitel) über Heilkunde und Astronomie, das achtzehnte Buch (65. Kapitel) über die Thiere und deren Behandlung.

Begründet ist die Heilkunde in der ganzen Lehre Zoroasters; denn dieselbe hat als den ersten Zweck den, das Leben zu erhalten und zu wahren und dieses dem Tode zu entreissen; hier muss der Arzt als ein wirksamer Kämpfer gegen Ahriman auftreten, von dem Krankheit, Tod und Zerstörung ausgehen. Daher mussten die Perser einen grossen Theil des Lebens mit Waschungen und Reinigungen zubringen, die ein strenges Ceremoniell ihnen vorschrieb, um „die Fäulniss und den Schmutz (Krankheit), die Ahriman zum Körper des Menschen hinzugebracht hat", zu entfernen.

Zwischen der persischen und indischen Heilkunde herrscht unverkennbar eine grosse Uebereinstimmung, auch weist der Arzneischatz beider dieselben Mittel zahlreich auf. Wie in den Veda's, so werden auch hier im Vendidad die Krankheiten geheilt durch Arzneien, durch das Messer, am sichersten aber durch das heilige Wort, wie dort die Soma, so ist hier die heilkräftigste und göttlichste Arznei die Haoma. „Diese auf den Bergen zur Abwehr der Uebel" wachsende Pflanze preist das Zend-Avesta als die beste Waffe gegen die Dämonen. Haoma, Mörser und Schale sollen in keinem Hause fehlen, der Mörser, um das Kraut zu zerstossen, die Schale, um den Saft den Göttern als Trankopfer anzubieten. Haoma, selbst als Gott personificirt, ist ein heilender Geist, ein Lebenspender; er gewährt dem Körper Gesundheit und Kraft, Macht über die Feinde und ewiges Leben. Seine Bereitung und Anwendung wurde begleitet von frommen Sprüchen, die in Form von Responsorien zwischen dem Haomabereiter und den Umstehenden recitirt wurden. „Wer bist du", fragte Zoroaster, „der du meinem Blicke als der Vollkommenste erscheinst in der Körperwelt mit deinem glänzenden, unsterblichen Körper?" Ihm antwortete Haoma: „Ich bin der reine Uebel abwehrende Haoma, rufe mich an, presse meinen Saft aus, um mich zu geniessen, preise mich...." Darauf sprach Zoroaster: „Haoma, der Gute ist wohl geschaffen,.... er giebt Gesundheit, er thut das Gute, er ist siegreich und von goldener Farbe. Deine Weisheit, o Goldener, preise ich, deine Heilkraft, deine Grösse. Ich preise die Berge, die hohen, wo du, o Haoma wächsest. O du, der du von goldener Farbe bist, ich bitte dich um Klugheit und Kraft, welche

den ganzen Körper durchdringt, um Schönheit und Gesundheit, um Wohlsein und Wachsthum u. s. w.“ [1]

Das Zend-Avesta rühmt den Thrita aus dem Geschlechte der Çamas als den ersten Heilkundigen; er wisse die Krankheit zu heilen, wie die Götter seine Krankheit von ihm genommen hätten, dass er langes Leben verleihe. Auch eine Anzahl Sprüche und Beschwörungsformeln, welche den Arzneien ihre Wirkung sichern, hat derselbe erhalten: „Ich bekämpfe die Krankheit, ich bekämpfe den Tod, ich bekämpfe das Fieber, ich bekämpfe das Leiden, ich bekämpfe die Fäulniss, den Schmutz, den Ahriman am Körper der Menschen geschaffen hat. Krankheit, ich verwünsche dich, Fieber, dich verwünsche ich, Tod, dich verwünsche ich.[2] Es ziehe die Wolke, sie ziehe hin zum Wasserregen, hin als tausendfältiger, zehntausendfältiger Regen zur Vertreibung der Krankheit, zur Vertreibung des Siechthums, zur Vertreibung des Todes. Es sollen herabregnen beim Regen neues Wasser, neue Erde, neue Bäume, neue Heilmittel, neue Verfertigung von Heilmitteln.“ [3]

War auch die Heilkunst mit dem Magierthum innig verbunden, so scheint sich doch sehr früh eine besondere Kaste mit der Ausübung des Heilverfahrens beschäftigt zu haben. Denn wir begegnen stets dem Ausdrucke „Arzt“ oft mit der Versicherung, dass diese sehr gesucht seien. „Wenn die Aerzte zusammenkommen, welche mit Kräutern, Messern und mit Segenssprüchen heilen, so sei der von ihnen der heilsamste, welcher mit dem heiligen Wort heilt.“ [4]

Auch wird berichtet, dass die jungen Magier, welche sich mit der Heilkunst befassen wollten, auf diesen ihren ärztlichen Beruf sich vorbereiten mussten. „Wenn Verehrer Ormuzd's, sagt das Gesetzbuch, Aerzte werden wollen, so sollen sie zuerst an den Anbetern der Däva (der verworfensten Kasten) schneiden. Haben sie dreimal an solchen geschnitten, und ist der Anbeter der Däva jedesmal gestorben, so sind sie für immer unfähig, zu heilen. Haben sie aber drei Däva-Anbeter geheilt, so sind sie fähig zu heilen die Verehrer Ormuzd's, und sie können es an ihnen nach Belieben versuchen.“ [5]

---

1) Weiteres vgl. Duncker, Gesch. d. Alterth. II. S. 450.
2) Vendidad 20, 19.
3) Vend. 21, 3.
4) Vend. 7, 120.
5) Duncker, Gesch. d. Alterth. II. S. 577.

Ferner wird angegeben, dass die Aerzte für ihre Dienste einen Lohn empfangen sollen, es wird eine Medizinaltaxe aufgestellt. Einen Priester soll der Arzt heilen für frommen Segensspruch (wir würden sagen: „für Gotteslohn"). Das Oberhaupt einer Landschaft soll der Arzt heilen um ein Viergespann von Ochsen, dessen Frau für ein weibliches Kameel, den Vorsteher eines grossen Ortes, der Mauern hat, um ein grosses Zugthier, die Frau eines solchen Vorstehers für eine Stute, das Oberhaupt eines Dorfes um den Preis eines mittleren Zugthieres, die Frau eines Dorfherrn für eine Kuh, den Herrn eines Hauses um den Preis eines kleineren Zugthieres, dessen Frau für eine Eselin u. s. w.

Ihre Thätigkeit war jedoch nicht auf die Heilung der Menschen allein beschränkt, sondern auch das kranke Vieh mussten sie behandeln, namentlich die Hunde, welche bei den Persern in grosser Achtung und Verehrung standen wegen des Antheils, den dieselben an ihrem religiösen Ceremoniell, besonders an der ekelhaften Art der Todtenbestattung hatten. In gleicher Weise, wie für schwangere Frauen soll nämlich nach dem Gesetzbuche für tragende Hündinnen gesorgt werden; kranke Hunde sollen mit eben denselben Heilmitteln versehen werden, wie reiche Männer, und Ormuzd antwortet auf die Frage Zoroasters: „wenn aber der Hund nicht Medizin einnehmen wolle?" dass man ihn in diesem Falle fesseln und sein Maul mit einem gehauenen Stücke Holz öffnen könne.[1]

Endlich setzt das Vendidad[2] auch eine Strafe auf die Kurpfuscherei. Bei den Vorschriften über die ehelichen Verhältnisse heisst es: „Wenn aber ein Mann ein Mädchen geschwängert hat und sagt zu dieser: suche dich mit einer alten Frau zu befreunden und die Frau bringt Bangha oder Fraçpata oder eine andere auflösende Baumart, so sind das Mädchen, der Mann und die Alte strafbar."

Die Perser selbst haben um die Ausbildung und Entwickelung ihrer Medizin nur geringe Verdienste; das meiste, namentlich in ihrer materia medica, haben sie von ihren Nachbaren entlehnt. Es finden sich in den Werken der alten Schriftsteller Notizen, dass das System der Aegypter ein Gegenstand grosser Beachtung für die persischen Magier gewesen sei, dass ferner eine Menge Abhandlungen über die

1) Vend. 13, 97.
2) Vend. 15, 34.

Heilkunde aus dem Sanscrit in das Persische übertragen sei, besonders die wichtigeren Sammlungen des Charaka und Susruta, und dass Manka, der zuerst ein Werkchen über Gifte in das Persische übersetzt habe, von Harun al Raschid die Stelle eines Leibarztes erhalten habe. Um das Jahr 400 n. Chr. soll, wie Baron de Sacy in seinem Bericht über den sanscritischen Ursprung der Fabeln von Pilpay sagt, der persische Arzt Barzweih (Barzujeh) auf Befehl des Königs Nuschirwan Ben Cobad zwei Reisen nach Indien gemacht haben, die eine um Arzneimittel und Kräuter zu besorgen, die andere um Proben von der Literatur der Hindus zu holen. Er schrieb die Fabeln nebst andern medizinischen Schriften ab, übersetzte sie in die Pehlwisprache und von da in das Arabische. Aus letzterer Sprache sind sie in's Deutsche übertragen von Ph. Wolf, Stuttgart 1837 2. Bd.

§ 18.

Von den bei den Persern gebräuchlichen Arzneimitteln, welche grösstentheils einheimische Pflanzen oder deren Erzeugnisse, theils aber auch indischer Abkunft sind, werden uns genannt: Galbanum, Asa foetida, Sagapenum, Opoponax, Cuminum, Cannabis, Capparis, Crocus, Carthamus, Sesamum, Jasminum, Narcissus, Opium, Ricinus, Balsamum, Myrrha, Manna, Scammonia, Pistacia, Cerasus, mala medica und persica, Nardus syriaca, von der Dioscorides den sehr schönen Geruch rühmt und als Mittel gegen verschiedene Krankheiten empfiehlt, Rosen, die sowohl des Oels wegen gebaut, wie auch als Adstringens gebraucht wurden. Der Saft von Allium silvestre oder Cepa wurde als succus persicus gegen Biss giftiger Thiere gebraucht. Nasturtium, Napi persicum (Thlapsi Dioscoridis), Rhaponticum, die Rhabarber. Diese seit ihrem Bekanntwerden für die Arzneimittellehre so wichtige Wurzel nennt Dioscorides ῥᾶ oder ῥῆον und sagt:[1] nascitur in locis supra Bosphorum, unde etiam affertur, radix nigra, centaurio magno similis, minor tamen et rubicundior sine odore, laxa et aliquantum lenis. Optimum est quod terredines non sensit..... et quod commansum pallidum est, et crocum quodammodo colore refert. Er empfiehlt sie gegen Magenschwäche, jegliche Schmerzen und eine Reihe von Uebeln. Die Römer nannten sie Rha ponti-

1) Dioscor. mat. med. III, 2.

cum von dem Heimathlande, die Griechen von einem Flusse Rha; dieser ist, nach der Erklärung des Ammianus Marcellinus,[1] ein Nachbarfluss des Tanais (Don), der Europa von Asien trennt, und an seinen bewachsenen Ufern finde sich eine Wurzel, welche gegen vielerlei Gebrechen im Gebrauch stände (Plinius nennt sie Rhacoma). Von späteren arabischen Aerzten wurde sie nicht Rha ponticum, sondern Rhavet oder Rheu barbarum genannt. Sie unterscheiden drei Arten, von denen die erstere, die beste, in Indien wachse und Rhavet sieniticum heisse, die zweite bezeichnen sie als Rhavet barbarum, die dritte Rhavet turcicum. Schon Galen giebt die Art und Weise der Verfälschung der Rhabarberwurzel an, indem er sagt, dass die Wurzel durch Auskochen ihres Saftes (Extraktes) beraubt und dann wieder getrocknet in den Handel gebracht werde; sie werde aber leicht an der geringen Schwere und Dichtigkeit, ebenso durch den weniger adstringirenden Geschmack erkannt.

In häufigem Gebrauch standen auch die ausgepressten Pflanzensäfte „Afscharadsch", vorzüglich der Früchte, Granatäpfel, Quitten u. s. w.[2] Unter den Giften nimmt Aconitum eine hervorragende Stelle ein.

Plinius[3] führt eine grosse Zahl höchst wunderlicher Arzneimittel und Heilmethoden der Magier an: Gegen Zahn- und Ohrenschmerzen wird die Asche vom Hirnschädel wuthkranker Hunde gebraucht, ferner Hundezähne in Wein gekocht; gegen hohle Zähne dient Mäusedünger mit der gedörrten Leber der Eidechse, die Conservirung der Zähne geschieht durch die Wurzel des Maulbeerbaumes in Meerzwiebelessig gekocht, die des Zahnfleisches durch Schneckenhäuser mit Weihrauch. Auch wird abgelegte Schlangenhaut mit Oel oder Fichtenharz erwärmt und in die Ohren gebracht, oder es werden die Zähne mit einer Geierfeder gestochert. Der Geschmack wird verbessert durch Einreiben der Zähne mit Mäusekoth, Honig und Fenchelwurzel; gegen Geschwüre der Lippe und Zunge dienen Schwalben in Honig gekocht. Flecken im Gesichte beseitigt der schmutzige Schweiss der Schafwolle mit Honig. Gegen Ischias wirkt ein Brei aus rohen Schnecken und Wein, gegen Gelbsucht folgendes Rezept:

---

1) Vgl. Dioscor. l. c. Emblema.
2) Ibn Beitar gr. Zus. I pag. 66.
3) Plin. hist. nat. XXX. 1, 7 ff.

1 Drachme (ponderis denarii)[1] Schmutz von dem Euter und den Ohren des Viehes mit etwas Weihrauch in 20 Drachmen (duobus cyathis) Wein; ferner Erdwürmer in Essig und Honig, Kellerwürmer in einem Viertelchen (hemina) Wein, das Gehirn des Rebhuhns oder Adlers in drei Bechern Wein. Gegen Gehirnentzündung wird die Lunge von Thieren warm um den Kopf gebunden; die Kranken werden eingerieben mit einer Salbe aus Oel und der Asche von den Augen des Uhu, den Ohren, Klauen, Flügeln, Sporen des Hahns und anderer Thiertheile, je nachdem die Sonne oder der Mond in den verschiedenen Zeichen des Thierkreises steht. Gegen das sehr schwer zu vertreibende viertägige Fieber hilft der Staub, in dem sich ein Falke mit rothen Beinen gewälzt hat, der längste Zahn eines Hundes von tief schwarzer Farbe, der Kopf oder das Herz von einer lebenden Schlange genommen, wenn diese Mittel in einem Säckchen getragen werden. Das dreitägige Fieber heilen sie, indem sie vor Sonnenaufgang Krebsen die Augen nehmen, diese dem Kranken anfügen und die Thiere blind in das Wasser zurückgeben. Gegen Stein- und Blasenleiden wenden sie die in dem Magen der Hühner oder dem Magen der Tauben gefundenen Steinchen, oder die gedörrte Magenhaut der Hühner, auch Taubenmist an. Das Gehirn der Henne ist sowohl ein Mittel, um wilde Thiere abzuhalten, als auch ein Heilmittel in vielen Krankheiten, gegen langwierige Fieber, bei geschwollenen Gliedern, Kopfschmerzen, Uebelkeit, Blähungen, Stuhlzwang, Magenkatarrh u. s. w. Wirksamer wird es durch Zusatz von Salz, Meerrettig, Cappern, Opium, Ringelkraut, Polypodium oder Dill. Es wird am besten mit drei Congien (Maass) Wasser mit obigen Kräutern auf drei Heminen eingekocht und über Tag gegeben. Ein vorhergehendes Brechmittel ist sehr nützlich.

Gegen Schlangenbiss wird frischer Thierdünger mit Wein gekocht und eingerieben; es werden zerschnittene Mäuse aufgelegt; auch werden die Wanzen empfohlen; dieses Mittel scheint doch selbst Plinius ein wenig stark zu sein, denn gewissermaassen sich entschuldigend, dass er dieses foedissimum animal anführt, fügt er bei — ut praeterire fas non sit. Gegen Brandwunden wird die Asche vom gebrannten Hirnschädel eines Hundes, Mäusekoth mit Oel, Schafmist mit Wachs aufgelegt, auch die Asche eines gebrannten Geierschädels

1) Etwa 4 Gramm.

in süssem Getränk gegeben. Urin von Menschen und Thieren, besonders der Kuh, den sie auch zum Besprengen bei ihren Reinigungen anwenden, wird viel gebraucht. Geschwüre heilten sie durch Oesypum (schmutziger Schweiss der Schafwolle) mit Grünspan und Getreide zu gleichen Theilen, Harnzwang durch Räucherung mit Heuschrecken, gegen Frauenkrankheiten diente die Haut von Vogeleiern, gegen Ausfallen der Haare diente das Blut von Fledermäusen mit Grünspan oder Schierlingssamen, bei Wassersucht das Oesypum mit Myrrhe von der Grösse einer Haselnuss, auch fügten sie einen Trank aus Myrrhenwein mit Gänsefett hinzu. Die Leber eines schwarzen Hundes galt als ein Talisman (amuletum), das Haus damit geräuchert und gereinigt war gegen alle Uebel geschützt, ebenso das Blut, mit dem die Wände bespritzt wurden.

Dass die Medizin, oder wie die damalige Kunst gern genannt wird, die Polypharmacie, mit solch widerlichem Wust abergläubischen Wesens behaftet, sich zu keiner gedeihlichen Entwickelung emporschwingen konnte, ist einleuchtend, namentlich wenn man bedenkt, dass die Magier, um nicht in ihren Einkünften beschränkt zu werden, die Phantasie des Volkes durch allerhand sympathetische Formeln rege zu halten und den hergebrachten Heilmitteln ihren Bestand zu sichern suchten.

§ 19.

Als das persische Reich um die Zeit des Cyrus zu hoher Blüthe gelangte, wurde es nicht nur der Sammelplatz von vielen Reisenden und Kaufleuten, welche die vorzüglichen Produkte des Ostens kennen lernten und einen lebhaften Handelsverkehr einleiteten, sondern wir sehen auch lern- und wissbegierige Gelehrte und Weise den persischen Hof aufsuchen; namentlich waren es die griechischen Philosophen, welche dort in grosser Achtung standen. Dioskorides soll nach Syrien gereiset sein, um den Balsambaum zu sehen und Hippokrates im J. 430 v. Chr. zur Zeit der Pest in Persien von Artaxerxes an seinen Hof geladen sein, aber da auch Athen von derselben Seuche heimgesucht war, seine Landsleute nicht haben verlassen wollen und die Einladung abgelehnt haben.[1] An der Seite des

1) In dem Briefe des Hippokrates an den Präfekten Hystanes wird Hass gegen die Perser, die Feinde des Vaterlandes, als Grund der Ablehnung angegeben.

Artaxerxes finden wir einen griechischen Arzt Ktesias, der dem verwundeten Cyrus Hülfe leistete. *ὥσ φησι Κτησίας ὁ ἰατρὸς καὶ ἰᾶσθαι αὐτὸς τὸ τραῦμά φησιν.*[1] Von nun an sehen wir die Griechen stets im Orient vertreten.

Persien wurde von Alexander erobert und kam nach dessen Tode an Seleucus Nicator 307 v. Chr. Dieser hatte griechische Söldner in seinem Heere, die er indischen Fürsten gegen ihre Feinde zu Hülfe schickte. Als nach dessen Tode die Regierung kurze Zeit in den Händen baktrischer Fürsten gewesen war, kam das Reich unter das Scepter der Parther bis zum J. 323 v. Chr., zu welcher Zeit ihre Macht vernichtet und die Dynastie der Sassaniden gegründet wurde. Unter ihrer Herrschaft dauert die Verbindung mit Griechenland fort und griechische Aerzte haben in Persien grosses Ansehen und geniessen hohe Ehren. Griechische Aerzte begleiteten den Kaiser Valerian, als er durch Sapor I. im J. 262 n. Chr. gefangen genommen wurde, ebenso wurden griechische Aerzte mit der Tochter des Kaisers Aurelian abgesandt, als sie an Sapor II. verheirathet ward, der zu Ehren seiner Frau die Stadt Nisabur oder Dschondisabur, berühmt durch die gleichzeitig oder etwas später daselbst entstandene hohe Schule, gegründet haben soll.[2] Später wurden die von den Nestorianern in Persien gegründeten Schulen wichtige Pflanzstätten höherer Bildung, namentlich der Arzneikunde; gerade durch die Pflege derselben und durch die Behandlung der Kranken scheinen sie sich die Gunst der Grossen und des Volkes erworben und gesichert zu haben.

Den Persern muss es als eigenstes Verdienst angerechnet werden, zur Zeit, als der Islam mit Feuer und Schwert seine Herrschaft zu begründen suchte, als das fanatisirte arabische Volk sengend und brennend umherzog und der Cultur keine Stätte liess, den glimmenden Geistesfunken vor dem Erlöschen bewahrt zu haben. In Persien finden wir zuerst wieder die Wissenschaften auf den Schulen zu Dschondisabur, Nisibis u. a. gepflegt und die Perser sind es, die den Arabern, ihren Bezwingern, den Sinn für die Wissenschaften, gerade für die Medizin eingeimpft haben.[3] Die Moslims verstanden

1) Xenoph. anab. I, 8.

2) Meyer III. S. 28 sucht zu beweisen, dass die Gründung der Stadt Dschondisabur Sapor I. zufällt.

3) Vgl. Al. Sprengel, de origine medicinae arabicae sub khalifatu, diss. inaugur. Lugd. Batav. 1840. pag. 8 sqq.

es aber zu gut, diese zu arabisiren und als ihr Geisteseigenthum zu betrachten, um so mehr, als keiner der persischen Gelehrten der Medizin eine besondere Richtung zu geben vermochte und keines der Werke durch Selbständigkeit und Originalität sich eine nachhaltige Geltung verschaffen konnte.

Die älteste und wichtigste Arzneischule, die zu Dschondisabur, ging um das Jahr 869 n. Chr. unverändert aus persischen in arabische Hände über. Von ihrem letzten (?) Vorsteher Sabur Ben Sahl, gestorben in diesem Jahre am 2. December, existiren mehrere Werke, darunter ein Grabaddin (antidotarium), de medicamentis compositis in 22 Kapiteln, welches als Apothekerbuch in den Officinen und Krankenhäusern benutzt wurde, ferner Commentatio medicamentorum simplicium et compositorum, ein alphabetisch geordnetes Compendium.[1]

§ 20. Drei persische Handschriften.

Einen schätzenswerthen Beitrag zur Geschichte der Pharmacie liefert uns das Werkchen R. Seligmann's „über drei höchst seltene persische Handschriften". Die erste dieser Handschriften ist eine Arzneimittellehre des Abu Mansur Mowafik, des Sohnes Ali's von Herat, aus der Zeit um 980.[2] Es ist das einzige und älteste in den europäischen Bibliotheken sich findende Originalwerk der persischen materia medica, geschrieben von der Hand des Sohnes Esedi's, eines der berühmtesten persischen Dichter.

Auf den Titel: „Kitab el abnijet an hikajik el edwiget tesnif Abu Mansur Mowafik Ben Ali el Harwi" folgt, wie in allen orientalischen Schriftwerken die Anrufung oder das Lob Gottes und des Propheten. Die Einleitung gibt den Grund der Entstehung, den Zweck und die Anordnung des Werkes an. Dieses umfasst die ganze Arzneimittellehre der damaligen Zeit nach den Werken der Griechen, Römer und Inder; in ebenso viel Kapiteln, als das persische Alphabet Buchstaben zählt, werden die (fast nur einfachen) Arzneimittel aufgeführt mit Angabe der allgemeinen Wirkung nach Galen's Systeme, also der Elementarqualitäten und Grade,[3] ferner der Correction (Befreiung der

1) Wüstenfeld Nr. 64.

2) Seligmann, Ueber drei persische Handschr., S. 11. Vgl. Meyer III. S. 41.

3) Vgl. Galen.

Mittel von schädlichen Nebenwirkungen), der Substitute, der Dosis, oft der Präparate, zu denen sie verwandt werden, und der speciellen Wirkungen. Botanische Beschreibungen finden sich nirgends. Manche Kapitel sind wörtlich aus Dioskorides übersetzt, neben Galen werden sehr häufig Hippokrates, Paulus Aegineta u. a. citirt.

Nach dem Auszuge von Seligmann umfasst die materia medica des Abu Mansur Mowafik 516 Mittel, die zum allergrössten Theile aus dem Pflanzenreiche stammen; unter den wenigen mineralischen findet sich Baurak (species Nitri)[1], der Salmiak (nuschadir);[2] auch Moschus (misk)[3]. Die darin vorkommenden Gewichte sind:[4]

Habbe (granum) gleich 2 Gerstenkörnern,
Tessudach (chalcus) gleich 3—4 Gerstenkörnern,
Danek (Denk) ist der sechste Theil der Meskala (etwa 1 gramm),
Derem (Derhem) ist eine Drachme (- 4 -),
Meskala ist eine und eine halbe Drachme (- 6 -),
Wakieh (Occa) ist eine Unze (- 30 -),
Retel (Rotl) ist ein Pfund (- 500 -),
Menn gleich 600 Meskalae.

Der Hauptwerth dieser Abhandlung liegt in ihrem Alter.

Das zweite Manuscript, das Lexicon der materia medica des Hadschi Sein eddi Ali Ben Husein el Ansari unter dem Titel „Bismillah“ stammt aus der Zeit 770 der Hegira (1386 n. Chr.) verfasst von dem Scheich Ali Ben Husein Alanzar.

In der Einleitung nennt er eine Schrift seines Vaters über die einfachen Arzeneimittel unter dem Titel Ichtiarati bedia, das aber viele Mängel und Unvollkommenheiten gehabt habe. Die Schrift Alanzar's führt die einfachen Heilmittel in ununterbrochener Reihenfolge auf und giebt ausser den Elementarqualitäten und Graden Galen's keine weitere Beschreibung.

Die dritte Handschrift ist die materia medica polyglotta des Narredin Muhamed Abdullah von Schiras unter dem Titel Elfas el edijwe und stammt aus dem Jahre 1131 der Flucht des Propheten (1553 n. Chr.). Das Werk ist in Versen geschrieben, und wie es

1) Seligm. lib. fundam. pharmac. II, pag. 96.
2) l. c. pag. 97.
3) l. c. pag. 92.
4) l. c. I, pag. 90.

in der Einleitung heisst, aus den berühmtesten Werken der Griechen, Araber, Römer, Spanier, Juden, Syrer, Berber, Türken, Perser und Inder zusammengetragen. Es zerfällt in drei Theile, die Einleitung, den eigentlichen Inhalt und den Anhang. Die Einleitung handelt in vier Abschnitten: 1) von der Anordnung der sämmtlichen Arzneimittel (alphabetisch), 2) von den Sprachen (die fremden Namen der Heilmittel werden mit rothen Anfangsbuchstaben bezeichnet), 3) von den Qualitäten und Graden, 4) von den Gewichten, ihren Benennungen, Werthen und Bezeichnungen, von den verbessernden Mitteln, den Substituentien und von den Arten oder Theilen eines Heilmittels, welche den andern vorzuziehen sind.

Die Qualitäten: (3. Abschnitt) Hitze, Kälte, Trockenheit, Feuchtigkeit und die mittlere Temperatur haben je vier Grade. Der erste wird jener genannt, wo das Mittel keine sichtbare Wirkung hat. Der zweite verursacht keinen sichtbaren Schaden, der dritte übt heftige, doch nicht zerstörbare Wirkung aus, der vierte zerstört und tödtet. Dieses sind die Gifte. Nach ihren Qualitäten werden nun die Arzneimittel aufgezählt, demnächst noch einmal nach ihrer speziellen Wirkung, nämlich:

1. Arzneien, welche Sinn und Bewegung einschläfern, (Narcotica) als Opium, Datura Metel, Hanf u. s. w. 2. Cholagoga. 3. Phlegmagoga. 4. Melanogoga. 5. Brechmittel, z. B. Borax, Gummi Cinarae. 6. Oeffnende Mittel (Deobstruentia). 7. Auflösende Mittel (Attenuentia). 8. Urin-, Schweiss- Menstruationfördernde Mittel. 9. Mittel, die den Blasen- und Nierenstein auflösen, z. B. Gummi Prunorum. 10. Adstringentia, z. B. Valeriana celtica, Bernstein, Weihrauch. 11. Mittel, welche Verdickungen und Verhärtungen lösen (Discutientia). 12. Mittel, welche Geschwüre zur Reife bringen, z. B. Melilotus indica, Iris florentina, Ficus Carica, Fol. Althaeae. 13. Blähungen treibende Mittel. 14. Cephalica. 15. Cardiaca, z. B. Mentha, Aurum, Argentum, Rubin. 16. Stomachica, z. B. Pomeranzenrinde. 17. Aphrodisiaca, z. B. Gurken, Feigen, frische Datteln, Zimmt, Tauben- und Rebhühnereier, Cactus, Mandeln, Spargel u. v. a. 18. Schmerzenstillende Mittel, z. B. Eiweiss, Mandragorawurzel, Bleiglätte. 19. Einschläfernde Mittel (Hypnotica) z. B. Atropa Mandragora, Ocimum basilicum, Anemone. 20. Mittel, welche die Würmer in den Eingeweiden und Ohren tödten, z. B. Antimonium nativum, Wermuth, Myrobalanum. 21. Mittel gegen

Blutungen, z. B. Rheum rhaponticum, Blutstein, semen Coriandri. 22. Aetzende Mittel und vesicatoria, z. B. Inula Helenium, Vitriol, Arsenik, Seife, Euphorbiensaft. 23. Mittel, die Wunden vernarben machen, z. B. Honig, Blätter von Quercus baleota. 24. Mittel, welche geschwürige Flächen reinigen (Detergentia), z. B. Balsamum gileadense, Harze, Pech. 25. Kaustische Mittel, z. B. Blauer Vitriol, verbrannte Wolle, Grünspan. 26. Mittel gegen das wilde Fleisch (die Geschwulst, welche unter der Zunge sich bildet) als Cortex mali Granati, Grünspan, gebrannter Alaun, Essig und Salmiak u. a. 27. Magenmittel, z. B. Quitten, gebratene Aepfel, Fruchtweine, Sandel oder Myrthe mit Rosenwasser.

Der eigentliche Inhalt enthält die Arzneimittel selbst in alphabetisch-lexicaler Ordnung.

Der Anfang handelt von einigen Arzneimitteln, die in der älteren materia medica fast gar nicht vorkommen, er erzählt die Geschichte oder vielmehr die Sagen von der Auffindung der persischen Mumien, des Bezoar's, der Chinawurzel, spricht ferner von den Eigenschaften des chinesischen Thee's und des Kaffee's, endlich von der Einführung des Tabaks in Indien und von den Sorten, den Wirkungen und Präparaten dieser Heilmittel.

Ein Auszug dieses Werkes unter dem Titel Ulfaz udwijeh erschien gegen Ende des vorigen Jahrhunderts in englischer Sprache von Gladwin. In gewisser Achtung steht auch das unter dem Namen Toohftol Moomineen im Jahre 1669 von Meer Mohamed Moomin herausgegebene Buch, der Verfasser nennt sich selbst als den vierten, der in persischer Sprache über Arzneimittel geschrieben hat.[1]

1) Vgl. Royle S. 26.

3. Abschnitt.

Die Pharmacie bei den Chinesen.

§ 21. China und seine Bewohner.

China ist das grösste Reich Asiens und nächst Russland das umfangreichste der Erde. Es wird von verschiedenen Gebirgszügen, deren einzelne eine mächtige Höhe erreichen und den zahlreichen Flüssen ergiebige Quellen bieten, durchzogen und zertheilt. — Daher kommt es, dass das Klima des Landes keinen Allgemeincharakter hat, sondern es richtet sich nach der natürlichen Beschaffenheit der einzelnen Distrikte, so dass sowohl das gemässigte, wie das tropische Klima vorkommt. Demgemäss ist auch die Vegetation eine sehr reichhaltige und mannichfache. Während wir im Norden die europäischen Waldbäume, Getreidearten, Obstbäume und Gemüsearten, herrliche Grasflächen und Weinberge finden, sind in der Mitte die Voralpen schon mit vielen immergrünen Bäumen bewachsen; hier gedeihet die Palme, Fichte, Cypresse, der Lorbeer, Oelbaum, im Süden aber zeitigt eine rein tropische Vegetation die Cocos-Palme, Erdnuss, Batate, das Zuckerrohr, den Zimmt, Sandel, Ingwer u. s. w.

In ihrem Nationalcharakter bilden die Bewohner des Reiches der Mitte ein so eigenthümlich ausgeprägtes Ganzes, dass sofort der durch die abgeschlossene Lage des Landes bedingte Einfluss offenkundig hervortritt. Höflichkeit, Milde, Fleiss, Familienanhänglichkeit, Friedensliebe und Unterthanentreue zeichnen den Charakter des Chinesen aus; diese Vorzüge werden aber verdunkelt durch Wollust, Völlerei, betrügerische List im Handel, Feigheit und Rachsucht. Dabei besitzt er einen unerträglichen Nationalstolz verbunden mit starrem Festhalten an allem Hergebrachten in Sitten und Gebräuchen.

Drei Religionen geniessen gleiche Rechte: die durch Confucius erneuerte Staatsreligion, die Religion der Urvernunft des Philosophen Loo-tseu und der aus Indien eingeführte Buddhismus.

Die Geschichte des himmlischen Reiches verliert sich in dunkele Mythe. Die Sage lässt Pon-ku als das erste aller Wesen auftreten; zuerst regierten Götter, dann von diesen abstammende Herrscher, denen die Erfindung des Ackerbaues, der Künste und Gewerbe, wie der Heilkunde zugeschrieben wird. Die berühmtesten unter ihnen sind Fo-hi und Yao. Schon im Jahre 3200 v. Chr. soll der Kaiser

Ching-nong den Anbau von Früchten und Arzneikräutern selbst eingeführt und im J. 2630 v. Chr. der Kaiser Houang-Ti ein System der Medizin eingeführt haben. In den Colcutta medicinal Transactions Vol. I. p. 146 findet sich in Betreff der chinesischen Medizin die Notiz, dass man den Beginn derselben unter Chong-ke um das Jahr 229 setzen könne; denn alle Werke bis zu dieser Zeit handelten über die Medizin, ohne Vorschriften zu geben.

§ 22.

Unter der sehr reichhaltigen Literatur der Chinesen nimmt die Medizin eine hervorragende Stelle ein; indess hat sie eine bedeutende Ausbildung nicht erfahren, sondern ist, wie das ganze Leben des Volkes, fast unverändert geblieben, weil jede Abweichung von den bestehenden Lehren hart bestraft wurde. Die Heilkunde und das Heilverfahren beruht auf ganz wunderlichen Combinationen. Von Anatomie ist — auch heute noch — keine Rede. Sie nehmen im Weltall drei Hauptprincipien [1]) (substantiales excellentias) „San cai“ an, den Himmel, die Erde und dazwischen den Menschen. Den Körper des letzteren theilen sie in drei Theile, den oberen vom Kopfe bis zum Magen, er enthält die Lungen und das Herz, „die Vollendung des Menschen“, welches die höchste geistige Befähigung (intelligentiam) besitzt und sich im Innern des Körpers in einer Blutflüssigkeit bewegt, während die Bewegung nach aussen der Zunge entspricht, den mittleren, der das umfasst, was um den Nabel herum liegt, den Magen, die Leber, Milz, Galle, und den unteren vom Nabel bis zu den Füssen. Diesen drei Abtheilungen entsprechen drei Pulse, auf deren Untersuchung ihre ganze Diagnose beruht; sie beobachten ihn an drei verschiedenen Stellen (tres loci) des Armes, die erste heisst „Cun“, die zweite „Quoan“, die dritte „Che“. An der linken Hand beobachten sie das Verhalten des Herzens und der Leber, an der rechten die Beschaffenheit des Magens und der Lungen; den Gang des Pulses versinnbildlichen sie durch verschiedene Figuren: Sie unterscheiden einen pulsus natans, p. crebro-acutus, p. plenus, p. vacuus, p. tensae chordae similis, p. intensus, p. parvus, p. profundus etc. und zwar bei jedem wieder primi, secundi und tertii

1) Tractatus de pulsibus ab erudito Europaeo collectus pag. 2. (Specimen med. Sinic. II. ed. Andr. Cleyer. 1682. Francof.)

loci; für jeden dieser verschiedenen Pulse haben sie ein eigenes Rezept, z. B.:

Pro pulsu natante primi loci

Rec. Areka med. (fruct. indic.)
Mo hiam med.
Kem Ko
Cinnamomi ana julios V
Rhabarbari
Tu li gin med. ana scudum.

Haec pulverisata coques cum melle et fac pilulas instar fructus „u tum“ dicti magnas. Qualibet vice sume 30 pilulas paulatim et adde chi, ut celerius purgent. Antequam vero sumes chi, primo decoctum recentis Zingiberis bibendum est et postea chi sumendum.

Pro pulsu crebro-acuto secundi loci

Rec. Chay hu huam kin med.
che cho yo ana scud. 1
Gin Cam jul. V
Kan Cao jul. III
Cinnamomi jul. IV.

Ex supra mixtis pro qualibet vice sume medium scudi, aquae duos calices et recentis Zingiberis 7 frusta: decoque ad remanentiam unius calicis abjice faeces et liquorem tepidum sume.

Pro pulsu profundo

Rec. Tarn quey
Pe mo
Gin san
Kow Kiam ana scud. 1
Fu cu pao (abjice pellem et interius)
Pe xo yo
Quey ana scud. sem.
Tim heram jul. V.

Superiorum in aqua coques pondus unius scudi, nihil refert, quacunque hora sumes.

Pro pulsu profundo secundi loci

Rec. Chin pi abjecto albo (flaved. cort. aur. fruct.) scud. III
Puon hia concisi
Chi Ko Jao ana scud. 1
Pe mo
Fo kin
Quei pi (cort. Cinnam.) ana scud. sem.

Ex superioribus pro qualibet vice pondus unius scudi et Zingiberis 7 frusta in aqua decoques et ante cibum sumes.

Pro pulsu cadente.
Chimi ma potio.

Rec. Chimi ma scud. 1
Ki siem scud. IV
Ty ko pi scud. VIII
Fum fom
Kon sum
Sy syn
Fam fom
Kan cao ana scud 11.

Ex supra dictis pro qualibet vice pondus 3 Juliorum ex aqua calicis decoques ad remanentiam 7 partium. Ejice faeces et cum potione „ma huam“ in vere et aestate calidum bibas.

Hitze und Urfeuchtigkeit „yam und ye“ genannt, sind die beiden Principien, welche allen Dingen von Innen, als an sich zukommend eigen (intrinseca) sind und durch die Alles belebt wird. Sie werden repräsentirt durch den Lebensgeist und das Blut. Wie im ganzen Weltall durch ihr gegenseitig übereinstimmendes oder widerstrebendes Verhalten alle Veränderungen in und zu den verschiedenen Jahreszeiten hervorgebracht werden, so bedingen sie im menschlichen Körper durch ihr Wohlverhalten und Zusammenwirken oder ihr feindliches Auftreten dessen gesunde, beziehentlich krankhafte Erscheinungen.

Als Elemente gelten: Wasser, Holz, Feuer, Erde und Metall, welche eine gewisse sympathetische Beziehung zu einander haben. Ihre Entstehung ist auf die Weise vor sich gegangen, dass zuerst das Wasser als das Erzeugungsfähige aus dem Himmel herabgekommen ist; aus diesem entstand auf irgend welche Art das Holz

(die Pflanzen) und aus dem trockenen Holze (den dürren Pflanzen) das Feuer oder der Geist (spiritus igneus). Das Feuer brachte, indem es Schlacke oder Asche zurückliess, die Erde hervor, aus welcher das Metall hervorging; diesem entstammte wiederum das Wasser, und so bewegt sich die Thätigkeit des Schaffens in einem beständigen Kreise weiter.

Diesen Elementen entsprechen im Körper des Menschen dem Wasser die Blase und die Nieren. Eine Mutter gleichsam theilen sie ihre Eigenschaften dem Kinde, der Leber (Holz) mit, diese dem „feurigen" Herzen, welches dem Magen (Erde) Bestand giebt; der Magen nährt die Lunge (Metall), welche ihrerseits wieder zu den Nieren in Beziehung tritt und den schöpferischen und erhaltenden Cirkel schliesst. Ist aber die Harmonie gestört, so wird durch das Wasser das Feuer gelöscht. Dieses zerstört das Metall; das Metall das Holz, letzteres vernichtet die Erde, von welcher endlich das Wasser wieder aufgesogen wird; in der nämlichen Weise nun äussert sich die Thätigkeit der entsprechenden Organe des Körpers: die kühlenden Eigenschaften der wässerigen Blase und Nieren mässigen das Feuer des Herzens, dieses vernichtet die Lungen u. s. w. Endlich haben die chinesischen Aerzte ihre Physiologie oder vielmehr Philosophie in innige Beziehung mit den Gestirnen und den Jahreszeiten gebracht (deren letztere sie fünf annehmen) und es vertritt Merkur (der Winter) die Nieren, Jupiter (der Frühling) die Leber, Mars, (der Sommer) das Herz, Saturn (die Periode der letzten 18 Tage jeder Jahreszeit) die Milz mit dem Magen, Venus (der Herbst) die Lungen.

§ 23.

Die Arzneimittellehre bildet einen der wichtigsten Theile der Heilkunde und hat eine Literatur von über 40 Werken, von denen das bedeutendste 52 Bände zählt. Leider sind uns dieselben wegen mangelnder Uebersetzungen[1]) nicht zugänglich; die genaueste Uebersicht bieten die veröffentlichten Zeichnungen und die Sammlung von chinesischen Arzneimitteln, welche im Besitze des College of Physicians sind; auch besitzt dasselbe eine Copie des Werkes Pun-

1) Die chinesische Sprache hat für jede Silbe, jedes Wort ein eigenes Zeichen, ist daher für einen Ausländer kaum zu erlernen.

JAN 50

Tsau, in dem 1111 Mittel aufgezählt sind. Die materia medica zeigt grosse Uebereinstimmung mit der indischen, namentlich haben die Arzneischätze beider viele Gegenstände mit einander gemein; dies kann nicht auffallen, da zwischen den beiden Ländern schon frühzeitig Handelsverkehr stattgefunden hat. Im Jahre 648 v. Chr. soll der Kaiser von China einen Gesandten nach Indien geschickt haben, welcher mit einem dortigen Gelehrten zusammentraf. Dieser erzählte ihm, er sei 200 Jahre alt und besitze ein Rezept für die Unsterblichkeit. Sogleich wurde auf den Bericht des Reisenden eine zweite Gesandtschaft abgeschickt, um diesen Stein der Weisen zu suchen.

Die Zahl der Arzneimittel ist, wie angedeutet, unendlich gross, da fast alle Sträucher und Bäume, Blätter und Wurzeln u. s. w. in die Pharmacologie aufgenommen sind; die Mittel selbst entstammen allen drei Naturreichen, zum geringsten Theile dem Mineralreiche. Unter den einheimischen befinden sich die Rhabarber, „Tay hoom", Ginseng, die Wurzel von Panax quinquefolius aus der Tartarei, während die in China selbst vorkommende Panax fructicosus minder wirksam sein soll; unter den ausländischen: Asa foetida, Opium, Muskatnüsse, Zimmt, Pfeffer, Caryophylli u. s. w. Aus dem Thierreiche haben sie den Moschus, die Knochen von Tigern und Elephanten, die Hörner verschiedener Thiere, Larven der Seidenraupe, Flossen von Fischen, Würmer, Schnecken, Schlangen, Skorpione; vom Tiger heisst es, dass alles an ihm heilkräftig sei und zwar wirkt jeder Theil auf den entsprechenden erkrankten des Menschen, so dienen gegen Kopfschmerzen die Knochen des Tigerkopfes, gegen Fussleiden die Knochen des Beines u. s. w., aus dem Mineralreich heben wir die innerliche Anwendung des Zinnobers und Quecksilberoxyds hervor; sie kannten ebenso das Arsen und die Schwefelverbindungen desselben.

Die Bereitung und Dispensation der Arzneien ruht in der Hand der Aerzte oder Wundärzte, „Vay Ko"; ihre Kunst besteht in der Unterdrückung des Uebels d. h. in der Reinigung des Blutes und der gehörigen Regulirung (attemperantia) der Lebensgeister, ihre Behandlung in der Evacuation und Restauration. Wenn der Arzt, heisst es, den Puls erfahren hat, so soll er die entsprechende Arznei bereiten; erinnert er sich ihrer aber nicht, so braucht er nur die regula medicandi, in der die Rezepte notirt sind, aufzuschlagen und er findet die Vorschrift unter ihrem Namen. Wenn die chinesischen Aerzte

ihrer oben angeführten physiologischen Ansicht gemäss für jedes Glied der fünf Kategorien eine besondere Ursache der Erkrankung angeben, so für die Nieren und Knochen grosse Furcht, Kälte, Feuchtigkeit, für die Leber Zorn, Säuren, für das Herz übermässige Freude, Hitze u. s. w., so suchen sie folgerichtig die Heilung durch Mittel von entgegengesetztem Charakter und eben solcher Wirkung; daher finden wir kühle, feuchte, warme u. s. w. Mittel; auch wird ihr Effect von der Farbe abhängig gemacht; grüne Mittel wirken auf die Leber, rothe auf das Herz und Blut, helle auf das Gehirn und die weissen Membrane.

§ 24.

Als specifische Mittel gegen besondere Krankheiten nennen die opuscula medica ad mentem Sinensium 289: Gegen die Krankheiten des Herzens und der Lungen gebrauchen sie „Cham pu“, eine scharf schmeckende Wurzel, es soll Acorus Calamus sein, „Sem ty hoam“, eine bittersüsse Wurzel, „Tam quei“, eine sehr beliebte bittersüsse Wurzel mit vielen Wurzelfasern, man vermuthet darunter eine Art Helleborus, „Poi mu“, ein scharfbitterer Same; „Sem ty hoam“, die Wurzel soll neun Mal gekocht und eben so oft wieder an der Sonne getrocknet werden, dabei müssen eiserne Gefässe vermieden werden. Gegen Lungen- und Nierenkrankheiten wenden sie an: „Tien muen tum“, eine bittersüsse Wurzel, — der Kern oder das Herz (Mark) soll herausgenommen werden. Pe Cie li, Che choom cu (bittere Samen), letzterer heilt auch Wunden; Pe ca gin (die bittere Frucht der Cypresse); gegen Magen- und Verdauungsbeschwerden: Chi ngai (Absinthium), Pe xo, Cu sen (bittere Wurzeln); Coryophylli; Y y gin (species Oryzae); Jo ken (nux malacensis, bitter und herbe); Cha gin (Cardamomum), Lim pi und Chim pi (cortex fructus Aurantii), unterstützt bitter und scharf alle Arzneien, Pin lom (fructus Areca); Ta fo pi (cortex fructus Areca). Auf die Eingeweide wirken: Chai hu (bitter kühlend wie die Cichorie); U pa (ein süsser Same); Chim ma (ein bittersüsser Same); Sien hoa fuen (eine längliche dem Rettig ähnliche Wurzel); Lin kian, Coo puen (bittersüsse Wurzeln); Gan Kiam (Galanga [?]) Hu pe (Saft der Cypresse, welcher an die Wurzel abfliessen und nach 100 Jahren eine weissliche Koralle bilden soll); Nerven und Knochen stärken: Pe fo lim und Tu fo lim, weisse (?) und rothe Chinarinde (Paode china), Mo qua (die süsse Rinde des

malum Coronariae); Hoam pe (die Rinde der Cypresse); die durch Blähungen entstehenden Uebel beseitigen: Po kie und To ho (bittersüsse Wurzeln); Gallen-, Nieren- und Leberleiden werden geheilt durch: Lum tam cao (ein bitteres Kraut); Si sin (eine scharfe Wurzel); Tu chum (eine scharfe, süsse Baumrinde); Po ho (Kraut von Mentha Pulegium); Chum yo cu (semina fructus Aurantii). Gegen Jucken, Pusteln und Geschwüre helfen: E Kina fuen (Natrum pulveratum); Li lu (eine bittere holzige Wurzel); Ho xen u (eine starke bittersüsse Wurzel); sie wird auch zum Färben des Bart- und Kopfhaares gebraucht; Kin in hoa (eine süsse Blüthe); Sum hiom (Pech oder Harz der Cypresse); Ju hiam (Weihrauch); Mo yo (Myrrhe). Fiebermittel sind: Cho tuon, Lien ho, Coo puen (scharfe süsse Wurzeln); Hoi lin sa (arena in arbore nascens); Sio Kio (der Harn des Rhinoceros) und Che hiai (Cancer marinus). Als Roborantien dienten: Chi mu, Hu lu pa (bittere Wurzeln); Jo quei (Cinnamomum); Coo gin (nucleus mali sinici); Kiu Ki cu (ein süsser Same); Tu fo lim (China). Abführende Mittel: Son lem, Cu sen, Pe chi, Poi hiai, Nyo xo (bittere Wurzeln); Po ten (Ricinus, fabarum genus), Tan pi (eine bittere scharfe Baumrinde); Po ho (Kraut von Mentha Pulegium); Ho ma gin (eine süsse Baumfrucht); Lo pe cu (der scharfe Rettigsame); Po siao (bitteres, scharfes, sehr kühlendes Salz, nitri genus — wohl Bitter- oder Glaubersalz). Gegen Katarrh und Husten dienten: Pe ui (eine salzigbittere Wurzel); Teu lim (desgl.); Co Ken (süsse Wurzel); Pe pien teu (eine süsse Bohnenart); U may (eine saure kirschenartige Frucht). Gegen Wassersucht: Ta kie (bittersüsse), Chom lo (saure scharfe Rinde), beide giftig. Zur Beförderung der Katamenien wandten sie an: Kiom hoom (eine bittere Wurzel); Lien Kiao (bitterer Same); Che con (ein giftiges Mittel); Cu mo (ein süsser Baum); Piea pe (Cypressus, quae habet frondes non rotundas, sed incurvas, baccina Saluna); Jo quei (Cinnamomum); Po hoom (ein Strauch). Wurmmittel sind: Cim toi (ein bittersüsses Kraut); Pe kie (eine scharfe süsse Wurzel); Co sui pu (eine bittere Wurzel); Su kiun su (süsser Same); Tan fou (wird für eine Auflösung von Kupfervitriol gehalten — Chalcanthum); Tum cim (soll Grünspan, aerugo sessilis sein); Con cie (giftiges (?) chinesisches Erdpech); Tim pien (Camphora). Als Sedativmittel gelten: Lh cha (eine mineralische Substanz); Pe ken (eine scharfe Frucht); Chin pi (Orangenschale); Lieu ki nu (eine bittere Schmarotzerpflanze). Gegen Asthma diente; Con sui (bittersüsse giftige Wurzel) und Him

gin (nucleus mali armenici). Gegen Apoplexie: Non sim (bittere giftige Wurzel); Lioen hie (giftiger Skorpion). Bei Augenkrankheiten: Me ce cao (ein bitteres Kraut, — Equisetum?) Mie mum hoa (eine süsse Blüthe); Che se chi (ein rothes Mineral); Che Kiue mim (involucrum perlarum). Gegen Kopfschmerzen: Chuen rium (eine scharfe Wurzel). Als schleimtreibende Mittel finden sich: Me ya (das junge und blühende Getreide); Pie po (ein scharfes Kraut); Meu li (Auster). Mittel gegen Zahnschmerzen: Co cim coo (ein scharfes Kraut). Auf den Urin wirken: Pe fo lim (China); chiu chu (ein bitterer Same); Giom pu (ein scharfes Kraut); Hoa se (eine weisse, erdige, kreideartige Substanz); Kiu me (bittersüsses Kraut einer Monocotyle). Hämorrhoidalmittel lieferten: Che yen (sal petrae); U u y (eine scharfe Wurzel); U poi cu (ein scharfer bitterer Same); Hoai hoa cacho (bittere Blüthe); Pie kia (eine Krebsart). Bei den verschiedenen Frauenkrankheiten wurden gebraucht Lim tai (ein Kraut) und Pe fou (Alumen); gegen weissen Fluss: Pe kie; zum Austreiben des abgestorbenen foetus: O Kiao (ein edles Mineral) diente auch nach der Entbindung; Che yen (sal petrae) wurde den kreisenden Frauen zur Erleichterung der Geburt in die Hände gegeben; Quei pi (cortex Cinnamomi); U lien chi gegen Gebrechen nach der Entbindung. Lim yom Rio (Horn einer bestimmten Schafart). Gegen Krämpfe der Kinder war ein bewährtes Mittel Nieu hoom, allein oder mit Ginseng zusammen. Emetico-Cathartica sind: Ma hoom, Chum yu fuen (ein süsses Mineral); Yo coo (eine Schmarotzerpflanze); Mao Ken (eine süsse Wurzel). Das Gedächtniss stärkt: To xin (eine süsse Wurzel). Gegen Blutarmuth, Samenfluss u. s. w. gebrauchte man: Lum co (os draconis). Als ein wahres Wundermittel gilt der Ingwer; manu ducit omnes alias medicinas et pervias facit, heisst es von ihm, daher wird er auch fast bei jeder Arznei als Zusatz gebraucht. Als stark wirkende Mittel (veneni aliquid habentia) finden wir eine grosse Zahl: Pe xo; Pe pu; Puon hia; Tim lie; Con sui; To kie; Non sim; Sien moo; Cham san (sämmtlich bittere Wurzeln), dann: Pei ma cu (ein weisser Same); Quei kia (eine Schildkrötenart), ferner einige Mineralien: Cimi mum xe, Lien hoam (Schwefel); Hium hoom (ein bittersüsser Stein); Can cie (Bitumen sinicum) und Pa ten (Ricinus) werden dazu gerechnet. Hieraus müssen wir wohl schliessen, dass die Chinesen bei der ungeheuren Zahl ihrer Arzneimittel von letzteren im Allgemeinen nur schwache Wirkungen erwarteten, jedem prägnant wirkenden Mittel

aber eine gewisse giftige Eigenschaft zuschrieben. Auffallender Weise werden Tum cim (aerugo) und Ton fon (chalcanthum) nicht dazu gerechnet. Als Gifte „multum veneni continentia“ werden bezeichnet: Ta fo i a (eine runde Wurzel, die den Sterbenden gereicht wurde); um ihr das Gift zu nehmen, soll dieselbe 7 bis 8 Tage in täglich zu erwärmenden Kinderurin gelegt werden; darauf wird sie in 7 bis 8 Stücke zerschnitten, zwischen je zwei ein Stück Ingwer gelegt und in einer dicken Papierumhüllung in glühende Asche gebracht, bis das Papier verbrannt ist. Beim Gebrauche darf der Ingwer nicht mit genommen werden; Pon moo (Cantharides); Chum son kia (ein süsses holziges Gift); Con sa (ein giftiger Wurm). Als Gegengifte gelten: Co sui pu (eine bittere Wurzel); Cham ten ken (eine süsse Wurzel). Pe pien ten (eine süsse Bohnenart); U lim chi (eine thierische Substanz); Hium gin ton (Bärengalle), gegen Biss giftiger Thiere die Wurzel Non sim. Im grössten Ansehen stand der Ingwer und die Süssholzwurzel (Con coo), welche alle Gifte paralysirt.

§ 25.

In der Anwendung ihrer Arzneimittel sind die chinesischen Aerzte sehr vorsichtig und sparsam, namentlich verabscheuen sie alle energischen und heftig wirkenden Mittel, in den meisten Fällen reichen sie mit Reisabkochungen aus. Dabei verordnen sie stets leicht verdauliche und zarte Kost, „damit“, wie der gelehrte Autor in „de modo medicandi morbis a medicis Sinensibus usitato“ sagt, „nicht die sehr gelinde Wirkung der Arzneikräuter durch die Speisen aufgehoben wird, denn diese haben nicht eine so grosse Kraft, als in Europa, wo sie heftig wirken und Ekel und Schauder erregen. Auch die Chemie“, fährt er fort, „treiben die Chinesen nicht, sie kennen sie nur insofern, als einige der Kunst, Gold und Silber zu machen, in der wahnsinnigsten Weise nachjagen; gleichwohl rühmen sie sich, einige Zusammensetzungen zu wissen, welche, wie sie läppischer Weise glauben, die Unsterblichkeit verschaffen. Von der materia medica und den Methoden des Hippokrates, Avicenna, Galen, wie sie in Europa angewendet werden, wollen sie als ächte Söhne des himmlischen Reiches nichts wissen.

Die Arzneien haben zumeist die Form von Abkochungen der einfachen Mittel in Wasser, von Pulvern und Pillen, welche sie mit Wein, warmem oder heissem Wasser nehmen lassen. Salben, Klystiere,

Pflaster und Umschläge wenden sie nicht an, weil sie als äusserliche Mittel — keine Wirkung haben; nur die Wundärzte gebrauchen in einzelnen Fällen neben Pulvern auch Pflaster, Waschungen und Salben. Uebrigens schliesst der gelehrte Autor, um es mit einem Worte zu sagen, der chinesische Arzt heilt nur durch den Puls.[1]

Bis in die neuere Zeit war die Pharmacie mit der Medizin vereinigt. Die Ausübung der letzteren ist vollständig frei, weder an eine Kaste gebunden, noch sonst irgend welchen Gesetzen unterworfen. Ein in Pecking bestehendes Collegium hat einzig die Aufgabe, diejenigen Aerzte, welche bei Hofe angestellt werden sollen, zu prüfen. Die Wohnungen der übrigen Aerzte werden durch grosse Aushängeschilder mit weitläufigen Plakaten angezeigt, auf denen dankbare Anerkennungen von Geheilten oder Empfehlungen von Freunden und Bekannten angebracht sind. Das Honorar für die ärztlichen Bemühungen besteht hauptsächlich in der Bezahlung der zugleich gelieferten Medikamente.

---

4. Abschnitt.

Die Pharmacie bei den Aegyptern.

§ 26. Das Nilland und seine Bewohner.

Aegypten,[2] dieses wunderbare Land, bildet einen schmalen Landstreifen im östlichen Afrika, der im Norden vom Meere, nach allen übrigen Seiten hin von unermesslichen Sand- und Felsenwüsten umgeben, einer langgestreckten Oase gleicht und nur im Norden an der vielarmigen Mündung des Nils sich etwas verbreitert. Das Klima ist fast ein tropisches zu nennen, besonders im südlicheren Theile des Nilthals, wo die fast acht Monate wehenden kühlenden Nordwinde nicht mehr solchen Einfluss haben, wie in Unter- und Mittelägypten; sonst ist es sehr regelmässig aber einförmig, weil es nur selten regnet. Da der Wechsel der Jahreszeiten so zu sagen vom

---

1) De modo medic. morb. etc. pag. 75.

2) Koptisch Chemi (von Cham, dem Sohne Noas). Dieser Name hat Veranlassung gegeben, um das Wort „Chemie“ davon abzuleiten, weil diese bei den Aegyptern so früh oder zuerst geblüht habe — eine Ansicht, der auch Kopp in seiner Geschichte der Chemie nicht widerspricht.

Austreten des Nils bedingt wird, so ist er ein eigenthümlicher; es gibt eigentlich nur drei Jahreszeiten zu je vier Monaten (Tetramenien), die der Ueberschwemmung, die des lauen, frühlingsartigen Winters und die des glühend heissen Sommers. Ist die Fruchtbarkeit Aegyptens wegen seines Reichthums an Getreidearten (Weizen, Reis, Mais, Hirse, Linsen, Erbsen), ebenso an Hanf, Flachs, Baumwolle, sprüchwörtlich geworden, so sind die meisten Pflanzen doch Culturpflanzen, da die grossen Wüstenstrecken die Vegetation sehr beschränken. An Bäumen findet man besonders die Dattelpalme, die Sykomore, Akazie, Feige, den Maulbeerbaum und Südfrüchte. Vortrefflich gedeihen Zwiebeln, Melonen, Sesam, Mohn, Tabak, Sennesblätter, Indigo, Coloquinthen, Pfeffer und Zucker.

Unzählige über das ganze Land zerstreute Denkmäler, welche theils in Resten grossartiger Bauwerke, theils bildlichen Darstellungen, Hieroglyphen und schriftlichen Aufzeichnungen bestehen, bilden eine reiche Fundgrube der Künste und Wissenschaften und legen Zeugniss ab für die hohe Culturstufe, auf welcher das Volk schon in grauer Vorzeit gestanden haben muss, wie nicht minder von dem Einflusse, den dasselbe auf seine Nachkommen ausüben musste. Letzteres bestätigen die Schriften der Hebräer, Griechen und Römer.

Aegypten hat seine Bevölkerung wahrscheinlich schon fünf bis sechs Tausend Jahre vor unserer Zeitrechnung erhalten und zwar grösstentheils aus dem alten Aethiopien vom oberen Nil; die Aegypter selbst hielten sich für das älteste Volk der Erde, eine Meinung, die im Alterthume sehr verbreitet war.[1] Zur Zeit Abrahams (2000 J. v. Chr.) erscheint das Volk schon civilisirt. Es zeigt zwei ganz verschiedene Grundbestandtheile, denn auf den altägyptischen Bilderwerken und in den Mumien treffen wir Gestalten, welche theils den ausgeprägten Typus der kaukasischen, theils der Neger-Race offenbaren.

Die alten Aegypter haben grosse Aehnlichkeit mit den Hindus; jedoch tritt an die Stelle der überreichen Phantasie der letzteren bei dem Aegypter ein mehr nüchterner Verstand, ein klares, selbstbewusstes Wollen. Abgeschlossen durch die geographische Lage hat

1) Vgl. Herod. II, 2. Auch Homer ergeht sich wiederholt in Lobreden über das hundertjährige Theben, es muss also lange vor ihm (900 J. v. Chr.) erbaut sein.

das Leben des Volkes eine eigenthümliche Gestaltung angenommen und bis in die späteste Zeit seiner Geschichte bewahrt; unter dem Einflusse der Ueberschwemmungen des Nils, denen das Land seine Fruchtbarkeit[1] verdankt, hatten alle Einrichtungen eine feste Grundlage, eine bestimmte Richtung. Das Leben jedes Einzelnen war durch das Kastenwesen je nach Geburt, Rang und Stand streng geregelt; die oberste dieser Kasten, die der Priester, wachte über die Ordnung und verrichtete den heiligen Dienst; das Gesetz des feierlichen Ceremoniells sicherte ihnen ihre Würde und Achtung, die selbst die Könige nicht ausser Acht liessen. Hatte so das Leben des Aegypters seine feste Bahn, so suchte er ebenso dem Tode eine feste Gestalt zu geben, indem er den Leichnam, der nach der Theorie der Seelenwanderung einst von seiner abgeschiedenen Seele wieder neues Leben erhalten sollte, unverwesbar machte und ihm einen Ort, seiner Würde im Leben entsprechend, anwies.

Ihre Religion verehrte in der Gottheit nicht ein freies, geistiges Wesen, sondern eine Naturkraft, und personificirte diese zuerst in Thiergestalten; aus diesem Fetischismus entwickelte sich später der Dienst des Isis (Mond) und Osiris (Sonne), indem dieser die active zeugende Naturkraft, Isis aber die passive hervorbringende Kraft der Elemente darstellte. Ihnen gegenüber stand als zerstörendes Princip der Teyphon und Nephthys. Ausser ihnen hatten sie noch Horus, Serapis, Ammon u. a.

Als erster König wird Menes genannt, der Erbauer von Memphis und Gründer von Nilkanälen, vor ihm herrschten Götter und Halbgötter.

Wie alles Thun auf die Religion bezogen wurde, so steht auch die Medizin im innigsten Zusammenhange mit der Gottesverehrung, ihre Ausübung ist in den Händen der Priester.

Die Entstehung der Krankheiten wird feindlichen Dämonen zugeschrieben und ihre Heilung kann nur dann erfolgen, wenn die Macht des guten Geistes die menschliche Kunst unterstützt; daher werden neben den Heilmitteln Gebete und Beschwörungsformeln angewandt, ja diese oft noch für wirksamer gehalten, als die Arznei selbst.

---

1) Aegypten hiess im Alterthume „die Kornkammer der Welt."

§ 27.

Die Arzneikunde ist bei den Aegyptern schon in sehr früher Zeit geübt und in Blüthe gewesen; dieses entspricht nicht allein ihrem praktischen Sinn, namentlich wenn man erwägt, dass die sumpfigen und schlammigen Gegenden des Landes die Brutstätten vieler Krankheiten,[1] so der bekannten ägyptischen Augenkrankheit waren, sondern wir finden für das hohe Alter derselben vollgültige Beweise bei den Griechen. Diese berichten nämlich, dass von den Aegyptern Isis und Osiris als die Urheber der Medizin angesehen werden und dass die zwei und vierzig heiligen Bücher, von denen die sechs letzten, „Ambre“ genannt, über den Bau des Menschen, von seinen Krankheiten, von den Augenkrankheiten, von den chirurgischen Operationen, von den Frauenkrankheiten und den Arzneimitteln handeln, dem Sohne des Menes, Athotis, dem zweiten Könige zugeschrieben werden;[2] denn er sei ein Arzt gewesen, (*οὗ φέρονται βίβλοι ἀνατομικαὶ· ἰατρὸς γὰρ ἦν*). Von Homer wird Aegypten gepriesen als ein geradezu wunderbares Land, das voll sei von Arzneikräutern (*τῇ πλεῖστα φέρει ζειδῶρος ἄρουρα*) und wo jeder als Abkömmling des Päon (Sohn des Poseidon und der Hella) die Fähigkeit besitze, Arzt zu sein.[3] Herodot sagt: „es ist ganz voll von Aerzten.“[4] Da er ferner berichtet, dass in Aegypten für verschiedene Krankheiten, die nach ihrem Sitze im menschlichen Körper eingetheilt und benannt werden, besondere Aerzte angestellt seien (*οἱ μὲν γὰρ ὀφθαλμῶν ἰητροὶ κατεστᾶσι οἱ δὲ κεφαλῆς, οἱ δὲ ὀδόντων*)[5] so können wir annehmen, dass die Medizin sich sehr bald von der Priesterschaft emancipirt hat. Die Aerzte bildeten die unterste Kaste der Priester, die der Pastophoren, und waren nach dem Berichte des Diodorus Siculus (I, 82) verpflichtet, einem besonderen Gesetzbuche zu folgen. Sie befassten sich hauptsächlich mit der Anfertigung von Arzneien und hiessen als solche

---

1) Plin. h. n. XXVI, 1. 3 adveneruntque ex Aegypto genetrice talium vitiorum medici hanc solam operam adferentes magna sua praeda.

2) Manetho in seiner Geschichte der Aegypter. Böckh S. 395 ff.; Galen kannte den Inhalt dieser Schriften, erklärt sie aber für „albernes Zeug“ (*πᾶσαι λῆροι εἰσίν* — de facult. simpl. med. tom. XI. pag. 50).

3) Homer Od. IV, 229 ff.

4) Herod. II, 84.

5) Herod. l. c.

„urma“ (sacerdos medicamentarius),[1] dabei verstanden sie auch den Kranken zu beobachten und danach das Heilverfahren einzurichten. Hier stossen wir also auf die ersten Spuren einer gewissen Selbstständigkeit der Pharmacie. — Gehindert durch religiöse Gesetze, Anatomie zu treiben und so für die medizinische Wissenschaft die Grundlage zu erwerben, war ihnen ein eigentlich rationelles Verfahren verschlossen und mussten sie auf die Empirie beschränkt bleiben. Uebrigens muss hier die Ansicht, als hätten diese ägyptischen Aerzte hauptsächlich Zauberei und sonstige magische Künste getrieben, als ein Irrthum zurückgewiesen werden;[2] im Alterthume waren die Magie und die mit ihr im Bunde stehenden geheimen Künste streng verboten und wurden unter Ramses III. mit dem Tode bestraft. Erst später schlich sich dieses lächerliche Treiben in die Medizin ein, oder wie Plinius meint,[3] entwickelte sich aus ihr. Der König Osimandias hatte über die Thür zu seiner Bibliothek im Palaste zu Theben die Worte geschrieben: „Pharmacie der Seele“, eine Metapher, welche beweist, dass nicht allein die Pharmacie, die Arzneikunde getrieben wurde, sondern dass dieselbe sich hoher Achtung erfreute.

Die ägyptischen Aerzte waren bis zu der Zeit, dass die griechische Wissenschaft den Vorrang einnahm, also bis etwa 500 v. Chr., die berühmtesten des Alterthums;[4] besonders standen die Augenärzte in so hohem Ansehen, dass sie an fremde Höfe berufen wurden.[5]

§ 28. Papyros Ebers.

Von der grössten Wichtigkeit für die Geschichte der altägyptischen Medizin ist die Auffindung mehrerer Papyros, namentlich desjenigen, der nach seinem Erwerber, Herrn Prof. Dr. Georg Ebers, der Papyros Ebers genannt wird.[6] Er gewährt uns einen klaren Blick in die materia medica der Aegypter und giebt uns eine deutliche Uebersicht über ihre Arzneimittel, deren Zusammensetzung und

1) Papyr. Ebers, glossar. p. 57.

2) Der Ausdruck „magi“ bei den lateinischen Schriftstellern bedeutet keineswegs immer „Zauberer“, sondern vornehmlich „Gelehrter, Weiser“.

3) Plin. h. n. XXX, 1 natam primum e medicina nemo dubitat (sc. magicen).

4) vgl. Plin. XXVI, 1. 3; XXIX, 4. 30.

5) vgl. Herod. III, 132.

6) Ebers brachte denselben von einer Reise nach Aegypten im Winter 1872—73 mit; vgl. Augsb. Allgem. Zeit. 1873 Nr. 114 Beil.

Anwendung; er zeigt uns die hohe Ausbildung der Pharmacie im engsten Sinne des Wortes, von der Hultsch (Pap. Ebers S. 170) sagt: „die erstaunliche, bis in's Kleinste ausgebildete Receptkunde der alten Aegypter ist von den alexandrinischen Aerzten in die griechische Heilwissenschaft übertragen worden, und zwar ebenso sorgfältig und systematisch, wie die ägyptische Geodäsie durch Heron und seine Nachfolger u. s. w.“ Dieses dürfte insofern nicht ganz zutreffen, als zur Blüthezeit der Alexandriner die eigentliche griechische Medizin verfallen war; wohl aber haben griechische Philosophen und Gelehrte aus dem Born der ägyptischen Wissenschaften geschöpft (Plato, Hippokrates), dabei auch die Heilkunde und Pharmacie in Griechenlandwesentlich bereichert.

Hultsch zeigt auch, wie das ägyptische Apothekermass nach dem Verhältniss von 3 : 2 in das attische umgesetzt wurde (die ägyptische Drachme hat 6,064 Gramm, die griechische etwa 4 Gramm), und wie nach dieser Rechnungsweise das μικρότερον μύστρον (kleine Mystrum) der Kleopatra (s. S. 2) das unmittelbare Aequivalent des ägyptischen Ro war.

Das ganze, sehr wohl erhaltene, in schönen Buchstaben der hieratischen Schrift[1] abgefasste altehrwürdige Schriftstück besteht aus einer einzigen Rolle des schönsten gelben Papyros. Seine Höhe beträgt 30 Centimeter, sein beschriebener Theil 20,3 Meter. Zu seiner Herstellung hat nach Prof. Schenk das Fibrovasalgewebe mit seinem es umgebenden Parenchym, ein Gewebe, das gewöhnlich Mark des Stengels genannt wird, von Cyperus Papyrus gedient. Es wurden dünne Scheiben davon geschnitten und je zwei oder drei so aufeinander gelegt, dass die Fibrovasalbündel (die Fasern) sich kreuzten, und durch Klebstoff (Gummi) verbunden. Der Text ist niedergeschrieben in 110 Columnen; jede Seite, durchschnittlich 21 Centim. breit, enthält 22 Zeilen und die Seitenzahl, welche in der Mitte über den Text als schöne hieratische

1) Die Aegypter bedienten sich vier Schreibarten:
1. der Hieroglyphenschrift;
2. der hieratischen Schrift, beide geben die gleiche alte Sprache wieder;
3. der demotischen Schrift, sie ist die vom 8. Jahrh. v. Chr. an gebräuchliche Volkssprache, deren man sich bediente, um die vom Volke gesprochene Sprache auf Papyros oder auf Scherben niederzulegen. Sie wurde verwandt für Briefe, Rechnungen, Contracte, Aufzeichnungen, die das bürgerliche und öffentliche Leben betrafen, nie aber zur Niederschrift der alten heiligen Sprache;
4. der koptischen Schrift. Sie schreibt das in nachchristlicher Zeit gesprochene Aegyptische mit griechischen Lettern. (G. Ebers, die hierogl. Schriftz. d. Aegypt.)

Ziffer angebracht ist. Die Schreibart ist von rechts nach links, der fortlaufende Text mit schwarzer, die Anfänge der Abschnitte sind mit rother Dinte geschrieben, oder vielmehr gemalt. Ebers setzt die Aufzeichnung dieses hermetischen Buches in das 17. Jahrh. v. Chr., die eigentliche Abfassung aber in noch frühere Zeit. Als Ort der Entstehung des Papyros weiset Ebers Theben nach, ebenso stellt er es als eine Thatsache hin, dass derselbe zu Heilzwecken benutzt sei; dies beweisen gewisse Randbemerkungen „gut“ oder „gut zu bereiten“, auch spricht dafür die Aeusserung des Diodorus Siculus (I, 82): „Denn die Aerzte werden vom Staate besoldet und bei der Heilung haben sie sich nach einem geschriebenen Gesetze zu richten, das von vielen der berühmtesten alten Aerzte verfasst ist. Befolgen sie nun diese Gesetze, die aus dem heiligen Buche vorgelesen werden, so sind sie ohne Schuld und vor jedem Vorwurf geschützt, auch wenn sie den Kranken nicht zu retten vermögen; wenn sie aber gegen die erwähnte Vorschrift handeln, so können sie auf Leben und Tod angeklagt werden.“ Seite 103 enthält folgende Angabe: „Gefunden ward es (das Buch) in den Schriften unter den Füssen des Anubis zu Sechem (Letopolis), zurückgeführt wird es zu der Majestät des Königs von Ober- und Unterägypten Zajati.“ Es nennt sich selbst „das Buch vom Bereiten der Arzneien für alle Körpertheile von Personen.“ Die meisten Recepte folgen schlechtweg dem Namen der Krankheit, gegen die sie angewandt werden sollen; während andere geradezu als von der Gottheit selbst erfunden und empfohlen angeführt werden. Dies gilt namentlich von den Recepten gegen die Krankheiten des Ra, von denen eins der Göttin Tefnut, ein anderes dem Gotte Seb, ein drittes der Göttin Nut zugeschrieben wird; Isis componirte das ihrige, als das Haupt des Ra krank war.

Die erste Seite des Papyrus E. enthält die Einleitung, in welcher das religiöse Element vorwiegt, sie zerfällt in vier Abschnitte. Der erste giebt den Ursprung des Buches an: „Es beginnt das Buch vom Bereiten der Arzneien für alle Körpertheile eines Patienten. Hervorgegangen bin ich aus Heliopolis mit den Grossen von Hetaat, den Herren des Schutzes, den Gebietern der Ewigkeit und Rettung. Hervorgegangen bin ich aus Sais mit mütterlichen Göttinnen, die mir ihren Schutz verliehen.

Im zweiten lernen wir Ra und Tot als die Hauptvernichter der Dämonen kennen; es heisst dort: „So viel Kapitel da sind von diesem meinem Haupte, von diesem Halse, von diesen Armen, von diesem

Fleische, von diesen Gliedern, um zu strafen die Zauberei der Obersten derer, welche einflössen das Uebel in dieses mein Fleisch, zaubernd über diese meine Glieder, dass es eindringt in dieses mein Fleisch, in diesen meinen Kopf u. s. w., so oft erbarmt sich Ra, welcher spricht: Ich behüte ihn vor seinen Feinden. Sein Führer nun aber ist Thuti (Tot oder Hermes), der theilhaftig macht seiner Rede, der die Bücher macht, der Erleuchtung schenkt den Schriftgelehrten und Aerzten, welche sich in seiner Nachfolge befinden, um zu erlösen."

Im dritten folgt die Beschwörung, welche bei der Bereitung der Medikamente gesprochen werden soll: „Worte zu sprechen bei der Bereitung der Arzneien für alle Körpertheile einer Person, welche krank ist. Der Ordnung gemäss und häufig. Dies ist das Buch von der Lösung aller Krankheiten. Möge mich Isis erlösen, sowie sie Horus erlösete von den Leiden, die ihm angethan hatte sein Bruder Set, da er seinen Vater tödtete. O Isis, grosse Zauberin, erlöse mich, befreie mich von allen bösen, schlimmen und rothen (typhonischen) Dingen, von dem Gotte und der Göttin der mörderischen Krankheiten und der Unreinheiten jeder Art, die sich auf mich stürzen u. s. w."

Der letzte Abschnitt handelt vom Gebrauche der Medizin. „Soviele Kapitel da sind, heisst es, der Ordnung gemäss und häufig. Das Kapitel vom Trinken der Arzneien. Es nahen die Arzneien, es nahet die Vertreibung von allerlei in diesem meinem Herzen, in diesen meinen Gliedern. Mächtig sind die Zauber über die Arzneien. Von vorn. Denke ich dann nicht daran, wie da geführt wurden Set und Horus zu der grossen Halle von Heliopolis (On), damit man Rath pflöge über die Hoden des Set und Horus gesund werde, gleichwie er gewesen auf Erden. Nun vollbringt er alles, was ihm beliebt, wie diejenigen unter den Göttern, welche dort sind. Worte zu sprechen beim Trinken der Arzneien. Der Ordnung gemäss, häufig."

Anfang des Buches von den Arzneien.

Die Krankheiten im Leibe zu beseitigen:

Körner der Theni-Pflanze mit Essig durchzurühren und von dem Patienten zu trinken.

Desgl. für den kranken Bauch:

Kümmel $^1/_{64}$ Drachme,
Gänseschmalz $^1/_8$ Drachme,
Milch 1 tena.

Zu kochen, auszuschütten und zu geniessen.

Desgleichen:

Granatenkörner $^1/_8$ Drachme,
Sykomorenfeigen $^1/_8$ Drachme,
Bier 1 tena.

Zu behandeln wie oben.

Arznei für die Leibesöffnung:

Milch $^1/_3$ tena,
Nequant-Pulver $^1/_4$ Drachme,
Honig $^1/_4$ Drachme.

Zu kochen, auszuschütten, zu essen. Für 4 Tage.

Desgl. um zu bewirken das Harnen:

Honig 1
Pulverisirte Johannisbrodschoten 1 } zu gleichen Theilen.
Pulver von Vitex agnus . . . 1

Daraus eine Kugel zu machen.

Mittel zum Abführen:

Sen ta $^1/_8$ Drachme, } in Eins zu bringen
Honig $^1/_8$ Drachme, } und zu essen.

In 103 Hauptabschnitten behandelt der Papyros folgende Krankheiten: Zunächst die Störungen in der Entleerung des Leibes in vielen Kapiteln. Seite 16 beginnen die Mittel gegen die in Aegypten so häufig auftretenden Eingeweidewürmer, denen mehrere Mittel gegen entzündliche Krankheiten und Hämorrhoidalleiden folgen. Es wird gelehrt, den Brand in den Eingeweiden zu heilen, zu brechen den Zauber im Leibe, zu brechen die Gluth der Geschwüre am Körper und dieselben abzuhalten. Es wird gelehrt die Magenbeschwerden zu heilen und die Krankheit des oberen Magenmundes, zu beseitigen die Uebel im Bauche und Herzen (Magen). „Arzneien bereitet für Ra“ lautet ein besonderes Kapitel, ihm schliessen sich die erwähnten, von gewissen Gottheiten gegen das Kopfleiden des Ra zusammengesetzten Recepte an. Weiter folgt ein Verzeichniss der verschiedenen Verwendungen des Tegem-Baumes, dann kommen Arzneien zur Beseitigung der Ansammlung des Harns und der Krankheiten des Unterleibes, solche, um den Magen zu veranlassen, die Speisen anzunehmen, um die Drüsen in den Weichen fallen zu lassen, zum Vertreiben der Uebelkeit und zum Tödten der Kehu-Milben.

Das Buch von den Augen; es enthält sehr interessante Kapitel: so wird gelehrt, was man thut gegen die Auswüchse in den Blut-

gefässen in den Augen, gegen die Verschleierung des Auges, das Thränen oder Eitern des Auges; es wird gehandelt von der Sehkraft und deren Herstellung, dem Blenden im Auge, der Entzündung am Auge, von dem „Oeffnen des Gesichtes in den Pupillen hinter dem Auge", von dem Blut in und über den Augen, von der Feuchtigkeit in den Augen, von der Triefäugigkeit, von dem texem, das sich festsetzt im Auge und dem Auswuchs (xent) im Auge. Ein Leiden wird das „Krokodil im Auge" genannt, ein anderes das Steigen des Wassers in die Augen. Es werden Mittel angegeben gegen die erkrankten Blutadern im Auge, gegen Schwach (Kurz-)sichtigkeit und um die Sehkraft zu erfrischen; eins der Mittel soll im Ohr angewandt werden. Mehrere Salben sollen gebraucht, eine darf nur im dritten Wintermonat, eine andere vom ersten bis zweiten Wintermonat, eine dritte soll in allen drei Jahreszeiten angewandt werden. Um das Gesicht zu öffnen und zu schärfen, wird eine Salbe vorgeschlagen, eine andere, „um die finsteren Schatten und die schädlichen Zufälle, wie sie an den Augen vorkommen", zu heilen; ein eigenes Mittel soll verhindern, dass nicht Haare in's Auge wachsen, nachdem es sich entzündet hat. Hiernach giebt der Autor Arzneien zur Beseitigung der Geschwüre am Kopf, um das Grauwerden der Haare zu verhindern und zur Behandlung des Haars, Haarwuchsmittel. Weiter wendet er sich zur Behandlung des „merset" (ein Theil der Eingeweide), führt Arzneien an gegen den Krebs, zur Heilung von Wunden, die dem Körper geschlagen sind, zur Vertreibung fistulöser Löcher, Mittel zur Vertreibung der Schärfe, Krätze und zur Beruhigung des Juckens. Besonders behandelt werden die Krankheiten des Beines, es werden Einreibungen vorgeschlagen für den Beinbruch, für Schenkel- und Fussleiden giebt es eigene Recepte, ebenso gegen die Schwäche und Mattigkeit der Beine. Dann folgen Arzneien gegen die Krankheiten des Rückens oder Rückgrates, Salben, um die „metu", Nerven, zu kräftigen und Arzneien zur Heilung der Nerven, desgleichen zum Vertreiben der Krankheiten der Zunge und der Sepen-Entzündung, welche den Körper eines Patienten oder einer Patientin befällt. Nachdem dann die Krankheiten der Zähne besprochen sind und der Autor inzwischen Mittel zur Vertreibung der Läuse und Flöhe angegeben hat, wendet er sich weiter zu den Krankheiten der Nase und des Ohres. Grosses Interesse bieten die nun folgenden Abschnitte, welche von den Krankheiten der Frau, oder wie der Aegypter sich ausdrückt, der „Herrin

des Hauses" handeln. Von dieser wendet er sich zum Hause selbst und giebt Mittel an zu dessen Reinhaltung, zur Vertreibung des Ungeziefers. — Wie im ganzen Orient, so auch in Aegypten wurde auf die Conservirung der Gesundheit durch diätetische Mittel, Bäder u. dgl. grosser Werth gelegt — er giebt ein Recept zu dem auch in Griechenland berühmt gewordenen Räucherungsmittel, „Kyphi",[1] um den Geruch des Hauses und der Kleider angenehm zu machen. Endlich folgt in den letzten Abschnitten das Geheimbuch des Arztes, die Wissenschaft vom Gange des Herzens und die Wissenschaft vom Herzen, und das Buch von der Heilung der „uχetu", Schmerzen im ganzen Leibe eines Patienten, von dem es heisst, dass es im Beginne der Pharaonen-Geschichte, in jener frühen Zeit, die der Regierung des Menes folgte, entstanden sei.

Dieser Passus, welcher auf der Rückseite des Papyros Ebers steht, stimmt genau mit dem gleichen Abschnitt im Berliner Papyros, so dass die gegründete Vermuthung besteht, entweder habe der Papyros Ebers dem Verfasser des Berliner Papyros vorgelegen, oder beide haben dieselbe Quelle benutzt.

§ 29. Berliner Papyros.

Eine nicht minder wichtige Urkunde über ägyptische Arzneimittellehre besitzen wir in dem Papyros des Berliner Museums. Er wurde nebst noch einem kleineren Papyros in einem Kruge verschlossen bei den Pyramiden von Sakaroh zu Memphis drei Meter unter der Erde gefunden. (Die übrigen sonst noch aufbewahrten Papyros, im Leydener Museum, im British Museum zu London, im Museum des Louvre zu Paris, in den Manuscriptensammlungen des Cardinals Borgia zu Veletri dürften von geringer Bedeutung für uns sein.) Von dem genannten kleineren ist nur die erste Zeile sichtbar; der grössere, gut erhaltene, ist vollständig aufgerollt 5 Meter lang und umfasst

1) Dioskorides giebt folgende Vorschrift: Sumito Cyperi sextarium dimidium, baccarum Juniperi crassiorum tantumdem, uvarum passarum pinguium acinis expertium minas duodecim, resinae purgatae minas quinque, Calami aromatici, Aspalathi, Schoeni singulorum minam unam, Myrrhae drachmas duodecim, vini vetusti sextarios novem, mellis minas duas. Uvam passam exemtis acinis tundito et cum vino ac Myrrha subigito, cetera tusa cribrataque his admisceto, sinitoque combibere diem unam. Tum melle cocto ad glutinis molem, resinam eliquatam curiose admisce ac tum demum etiam reliqua diligenter simul contrita; tandem vase fictili recondito. (mat. med. I. XXIV. ed. Kühn.)

22 Seiten.[1] Sein Hauptinhalt besteht, wie derdes Papyros Ebers gleichfalls aus Rezepten gegen innere und äussere Krankkeiten. Die Arzneien sind vorwiegend aus dem Pflanzen- und Thierreiche genommen.

§ 30. Arzneimittel.

Von den in beiden Urkunden vorkommenden Mitteln seien folgende erwähnt; aus dem Thierreiche: Milch (Artet) von Frauen, Ziegen, Kühen; Urin (Muit, Tatit) von Männern und Frauen; Excremente (Sau) des Hundes, der Katze, des Löwen, Krokodils; Galle (As) vom Ochsen; Menschengehirn (Udd); Fette (Mereth) verschiedener Thiere; Eingeweidetheile (Aakt) von Fischen, Schlangen und anderen Thieren; eine Fischart „Atu“ (nach Birsh der Krebs); das Blut (Senef) vieler Thiere; ein Sumpfvogel „Sesefau“; das Gehirn mancher Thiere; so wird das Gehirn eines Vogels auf eine Weinrebe gestrichen und auf das Haar gelegt, damit es nicht in's Auge wachse; ein Käfer „Gheper“; und die Schale der Schildkröte „Peqit“. Im grössten Ansehen stand der Honig (Aft) sowohl der wilde (im Texte heisst es „Vonselbstentstandenes des Honigs“) als der gewöhnliche. — Die vielfache Anwendung von Thieren und widerlichen thierischen Substanzen ist hier, wie überhaupt in der älteren Medizin, nicht ihrer grösseren Heilkraft zuzuschreiben, sondern dem Umstande, dass die damalige Unwissenheit dem Arzte erlaubte, durch Anwendung ekelhafter Mittel auf die Einbildung des Kranken einzuwirken und so eine Veränderung in seinem Krankheitszustande herbeizuführen, was auf andere Weise ihm nicht möglich war.

Das Mineralreich liefert verhältnissmässig viele Mittel. Zunächst ist es das Salz (Hemat); es wurde durch Verdunsten des Seewassers mittels Salinen gewonnen, wie solche bei Memphis in Betrieb waren. Als das beste galt dasjenige, welches eine gewisse Fettigkeit hatte (olei quandam pinguitudinem), worunter Plinius die Reinheit zu verstehen scheint, denn er fügt hinzu, dass es sehr oft mit Thon und Schalen von Seethieren verfälscht werde.[2] Es fand in unzähligen Fällen innerliche sowohl als äusserliche Anwendung.

---

1) Vergl. G. Brugsch, Ueber die medizinischen Kenntnisse der alten Aegypter und über ein medizinisches Manuscript des Berliner Museums. Allg. Monatssch. f. Wissensch. u. Liter. 1853. S. 44 ff.

2) Plin. h. n. XXXI 7. (42).

Nitron (Le) aus Unter- und Oberägypten. Das Wort „Nitrum“ bedeutet bei den Schriftstellern des Alterthums „Natron“, das „Nether“ der Hebräer. Es wurde in eigenen Fabriken, Natron-Salinen (nitrariae) bereitet; die bedeutendsten dieser Anlagen befanden sich auch zu Memphis und Naukratis, letztere Stadt lieferte das beste Salz unter den Namen Spuma oder Flos nitri. Das Natron wurde häufig mit Kalk verfälscht, was aber durch den Geschmack erkannt wurde.[1] Den Salmiak bereiteten die Aegypter durch Verbrennen von Kameelmist. Ferner wandten sie an den Schwefel (Nagu), die Scherben vom Hinkruge und Krokodilerde (te msh) (wahrscheinlich den Nilschlamm oder den Thon des Ufers); den Lapis lazuli (χsbd). Von den Metallen und Metallverbindungen nennt der Papyros das Blei (Tehtet); eine Art Bleiweisserz (χntë); den Bleivitriol; Schwefelblei (Msdmt). Letzteres bildet nach den von R. Virchow angeregten Forschungen über die Augenschwärze der Aegypter den Inhalt der Schminkebüchsen, es wurde früher für Antimon (Stibium) gehalten und auch von den Uebersetzern des Papyros dafür ausgegeben. Da manches gegen diese Annahme spricht, d. h. das Msdmtfür Schwefelblei zu halten, wird die Frage von Neuem die gelehrten Uebersetzer beschäftigen.[2] Weiter finden wir das Minium (Mnst); Kupfer (Asemu), nach Le Page Renout Aes cyprium, nach Lepsius ἤλεκτρος; ferner zwei Metalle „Ahem“ und „Ehenti“, welche aus Arabien eingeführt wurden.

Das Pflanzenreich ist unter den Arzneimitteln sehr stark vertreten: die Tamariske (Aser), der Kalmus (Auqt), Samen und Kraut einer Pflanze „Amamu“, Myrrhe (Anti), Pistacia Terebinthus (Aru), Cuminum (Tesnen), Mandragora (Netem), Absinthium (Sam), Linum (Sara) (das σαρίν oder σάρι der alten griechischen Schriftsteller), der Mastixbaum; Helxine[3] (Hepapat) (ἄπαπ des Dioskorides), Nymphaea Lotus, Lilium[4] (Sesen), Wachholderbeeren (Seni), Sesamum (Semsemt), Coriander (Sau, von dem Plinius sagt: „Coriandrum praecipuum esse Aegyptium,“[5] Foenum graecum (Sabit), Thus (Sebt), die Zwiebel (T'ert), Knoblauch (Utert), Myrrhen (Antë), Cucumis Melo (Sept), die Sykomore (Neht), Aloe (Theas), Ceratonia

1) Plin. h. n. XXXI 7. (10).
2) vgl. Nachschrift zu Papyros Ebers. Leipz. 1889.
3) vgl. Plin. h. n. XXII. 17.
4) id. XXIII. 2 (2).
5) id. XX. 20 (82).

Siliqua (Uan), Crocus (Matet) — war wahrscheinlich der Name für den gelben Farbstoff, der entweder von den Narben der Safranpflanze oder von Chelidonium majus genommen wurde. Balsam (Netrsenter), Ricinus (Qaqa) (*κίκι* des Herodot II. 94); das Oel vom Ricinus bereiten sie durch Zerkleinern der Früchte auf Mühlenund Auspressen in Presskörben;[1] Arabisches Holzpulver (*χt ʿane*); ein Harz aus Arabien „Gemait."

Sehr beliebt war der Gebrauch des Dattelhonigs (Benau), des Palmweins, Essigs und des Biers (Heqt) (*ζῦθος*), dessen Erfindung den Aegyptern zugeschrieben wird.[2]

Als Narkotika gebrauchten sie das Opium, nach Dioskor. hiess es Nanti, dessen Bereitung nach Galen dem Thot selbst als Erfindung zugeschrieben wird, während dessen Schüler den armenischen Bolus und dessen Anwendung bei Behandlung der Wassersucht entdeckt haben soll;[3] ferner die Meerzwiebel und einen Trank „Seter", „potus, qui somnum conciliat." Wie im ganzen Orient, so war auch Cannabis indica bei den Aegyptern viel gebraucht, aus dem sie den berauschenden Haschisch und die Fröhlichkeitspillen, die auch bei den Sanskritschriftstellern schon unter dem Namen „Gondschokiri" vorkommen, darstellten. Sie genossen die Pillen nach der Mahlzeit zum Wein, um sich in angenehme Stimmung zu versetzen. Dies bestätigt Galen mit den Worten: *ὅμως δ' οὖν καὶ τοῦτό τινες ἐσθίουσιν φρύττοντες ἁμὰ τοῖς ἄλλοις τραγήμασιν· ὀνομάζω δηλονότι τραγήματα τὰ περὶ τὸ δεῖπνον ἐσθυόμενα τῆς ἐπὶ τῷ πίνειν ἡδονῆς ἕνεκα.*[4] Die ägyptische Eichel (*βάλανος αἰγύπτιος*) (nux Behen), die äussere Schale davon ist sehr scharf, das Innere enthält ein mildes Oel, die Rinde der Wurzel hat die Schärfe des Rettigs, dem sie auch im Geruch und Geschmack gleich kommt. Die Mandragora lieferte in der Wurzel und den Früchten geschätzte Arzneimittel, indem von beiden der Saft vielfache Anwendung fand. Der aus der Wurzel nach einem Einschnitte gewonnene Saft wurde für wirksamer gehalten. Nach dem Genusse schlief der Mensch in der Stellung, welche er beim Einnehmen des Mittels hatte, drei oder vier Stunden, ohne Gefühl; daher wandten die Aerzte dasselbe bei Operationen an.[5]

1) Dioscor. I. 31 (38).
2) Plin. h. n. XXII. 25 (82).
3) Galen de simpl. med. facult. IX. 2.
4) Galen *περὶ τροφῶν δοναμέως*. E. Kühn, VI. p. 550.
5) Dioscor. IV. 65 (76).

Unter den Giften finden wir die Helicacabus, eine Strychnosart (Dorycnium des Dioskorides),[1] Solanum furiosum, von dessen Saft vier Drachmen den Tod bringen, Conium (Cicuta), nach Dioskorides nannten sie es Apemphim.

Als specifische Mittel gegen besondere Krankheiten führt der Berliner Papyros folgende auf: Gegen den Wurm, Bandwurm (ein in Aegypten häufiges Uebel) den abgekochten und wieder abgekühlten Saft von einem Baume Chebcheb, gegen Drüsenanschwellungen Umschläge von Nitrum mit Getreide, gegen leidende Brust Auflegen von Ochsengalle mit den Excrementen des Vogels „Tef"; gegen Entzündung (Hmaou) dienten Einreibungen mit Urin von Frauen und Eselskoth, gegen eichelartige Geschwülste Umschläge von Honig. Gegen die „Uchetu", welche in den beiden medizinischen Documenten als eine schauderhafte Krankheit geschildert werden, finden sich ausser dem Abschaben der Uchetu an den Schenkeln mittelst eines Messers aus Cypressenholz, Tränke und Klystiere angegeben. Ferner gebrauchten sie Rettig mit Salz, um das Erbrechen zu erleichtern; den Saft von Cichorium Intybus mit Oel und Essig gegen Kopfschmerzen, mit Wein gegen Blasenleiden.[2] Mentha (Naaa, Nauau) mit Wasser, welches zum Bereiten der Arzneien verwandt den Namen „Mu" führt, gegen Bauchschmerzen; den Dosten, Coriander, Carduus, Crecon (Carth. tinct.) gegen den Biss wilder Thiere; Cyperus gegen Schlangenbiss, Urinverhaltung, Blähungen, mit Wein und Essig als Cataplasma auf Geschwüre, namentlich Magengeschwüre; Chrysanthemum mit Wein gegen Blasen- und Unterleibsleiden, Uterusleiden der Frauen, mit Honig als Salbe gegen Brandwunden; Aethali (Cyperus esculentus L.) diente mit Essig und Honig gegen Hartleibigkeit und Nierenkrankheit; der Same von Urtica als Gegengift gegen Cicuta; der Same von Lotometra (eine Lotosart) gegen Stuhlzwang, Dysenterie und Bauchkrankheiten; eine Feigenart Sycaminus (Nebes) gegen Fieber; der Balsam (Bals. gilead.) war ein Mittel gegen die Unfruchtbarkeit der Frauen. Für ein vortreffliches Wurmmittel galt und gilt noch heute Trigonella Foenum graecum. Die ganze Pflanze wird nicht allein den Thieren als Futter gegeben, sondern auch von den Menschen mit Vorliebe verzehrt; man lässt die Körner schiessen und

1) Dioscor. IV 64 (75).
2) vgl. Plin. h. n. XXI, 15. 52 u. an andern O.

isst die bittern Schösslinge, welche in Bündeln auf der Strasse verkauft werden; auch werden die Früchte geröstet und im Aufguss mit Limonensaft genossen.[1] Ebenso war ein vorzügliches Anthelminthicum Absinthium marinum (seriphium), es wurde entweder gekocht allein oder mit Reis und Honig gegeben.[2] Die Frucht der Tamariske diente als Adstringens, ebenso der Same von Acacia alba, nigra und viridis; auch erwähnt Hippokrates (de morbis mulier.) eine aus der Blüthe der Acacia bereitete Salbe, *αἰγύπτιον μῦρον*. Der eingedickte Saft aus Samen und Blättern war berühmt als Mittel bei Augenkrankheiten.[3] Eine andere ägyptische Salbe war das Metopium[4] und bestand aus bitteren Mandeln, Cardamom, Calmus, Oleum omphacinum (olivar. optim.), Juncus odoratus, Honig, Wein, Myrrhe, Balsamfrucht und Galbanum. (Diosc. I, 78.) Von grosser Wichtigkeit für die Arzneimittellehre war die Dattelpalme und der Maulbeerbaum; der Saft der ersteren wurde zur Stärkung genossen, die frischen Früchte zerquetscht auf den Magen eingerieben oder mit Wachs zusammengeschmolzen auf den Bauch und die Blasengegend gelegt; die Asche der gebrannten Früchte fand zu verschiedenen Collyrien Verwendung, die zarte Rinde mit Wachs und Harz zusammen heilte die Krätze. Der Saft der Maulbeere wird bei verschiedenen Uebeln als Heilmittel genannt, so gegen Fieber; auch wurde er in einem kupfernen Gefässe bis zur Honigconsistenz eingedickt, dann Myrrhe und Cypressenpulver zugesetzt und an der Sonne gedörrt, indem die Masse dreimal am Tage mit einem Spatel durchgemischt wurde. Bei Augenkrankheiten fand der Ebenholzbaum (Ebenus) (Bettuqa) vielfache Anwendung, und zwar wurde das fein geraspelte Holz mit Wein macerirt einen Tag und eine Nacht, gut durchgerührt und als Collyrium gebraucht.[5] Höchst bemerkenswerth ist das, was Plinius[6] über Cor-

---

1) Sonnini, Ober- und Unterägypten I, p. 235. Leipzig 1806.

2) Dioscor. III, 25.

3) vgl. Dioscor. I, 112.

4) Den Namen hat die Salbe vom Gehalt an Galbanum; denn der Baum, welcher dasselbe liefert, hiess Metopium; vgl. Dioscor. I, 58 (71).

5) vgl. Dioscor. I, 108.

6) vgl. Plin. h. n. XXV. 13. Anagillida aliqui corchorum vocant, duo genera ejus, mas et femina . . . . . utriusque succus oculorum caliginem discutit . . . . . pupillas dilatat et ideo hoc inunguntur, ante quibus paracentesis fit. Jumentorum quoque oculis medetur.

chorus (C. olitorius L.), eine schlechte Gemüseart berichtet, welche in Alexandrien als Speise diente. Der Saft derselben soll vor der Blüthe gegen Schlangenbiss, verschiedene Hautkrankheiten und — Verdunkelung der Augen — gebraucht werden; auch besitzt dieselbe die Eigenschaft, die Pupillen zu erweitern.

Die Rosen genossen den Ruf eines Universalmittels; sie scheinen aber keine grosse Cultur gehabt zu haben, da es ausdrücklich heisst, dass die Pflanzen in Aegypten des Klimas wegen nicht viel Wohlgeruch hätten.[1] Theophrast giebt für den Mangel an wohlriechenden Blüthen die zu grosse und häufige Menge von Thau an, welcher in Aegypten fällt.[2]

Auch die Musik und den Gesang zogen sie unter ihre Heilmittel; es gab Sängerfamilien in allen Tempeln und die heiligen Bücher der Sänger enthielten Anrufungen und Loblieder der Götter; den Gesang begleiteten sie mit der Harfe.

Um die Heilung zu erflehen, oder zum Danke für erfolgte Befreiung von einer Krankheit pflegten die Aegypter in Elfenbein oder Metall geschnitzte Bilder der erkrankten Theile, Beine, Hüften, Ohren u. s. w. im Tempel aufzuhängen, wie solche vielfach in den Gräbern und Tempelresten gefunden sind.[3]

§ 31. Pharmaceutik.

Die Anwendung der Arzneimittel zum innerlichen Gebrauche geschah in Form von Tränken (Neht), Dekokten, Mixturen (Abecht), Pillen (Pait), Pastillen (Apepat Nehep), Kugeln (Suat), Pulvern (Heit), zum äusseren Gebrauch in Form der Salben (Henele), Cataplasmen (Ama, Nechem), Kugeln — globuli unguentarii — (Met), Pflastern (Uret), Collyrien (Stem), Zäpfchen — suppositoria — (Suat), Inhalationen; zu letzteren diente ein Stein (anr). Sieben Steine sollen hintereinander erhitzt und mit dem Medikament übergossen werden. Der Patient musste den dadurch entstehenden Dampf durch eine Röhre, die in den Topf geleitet war, in welchem der Stein lag, einathmen.

Ausserordentlich gross ist die Zahl der verschiedenen Gefässe, welche in der ägyptischen Apotheke zur Verwendung kamen.

---

1) Plin. h. n. XXI, 11 (40) und 6 (18).

2) Theophr. h. pl. II, 18 (10).

3) Ich weise hier auf einen ähnlichen Gebrauch noch heutzutage an den Wallfahrtsorten hin.

1. Das Hen oder Ḥn (Hennu). Es heisst bei verschiedenen Rezepten, dass das Medikament in einen Hennukrug gegeben werden soll, dass die Frau, der Mann u. s. w. das Mittel aus einem Hennukruge trinken soll.

2. Nâu bezeichnet eine Wanne; das Medikament soll darin stehen, bedeckt mit Zeug.

3. T'sfu, ein Gefäss von gebranntem Thon. Auch bedeutet der Ausdruck „Klystier". Wie, sagt Ebers, der Nachtstuhl für unsere Aerzte der „Stuhl", so scheint für die ägyptischen Aerzte das Klystier „das Gefäss" gewesen zu sein.

4. Se, ein Wasserbehälter; da vorgeschrieben war, dass die Augen 24 Mal daraus gewaschen werden sollten, muss dasselbe ziemlich gross gewesen sein.

5. Dbtĕ (cista, capsa), eine Kiste, in welcher Früchte und Arzneimischungen aufbewahrt wurden.

6. Meh, ein Krug aus feuerfestem Thon, in dem Medikamente gekocht wurden.

7. Ds, ein Krug zum Aufbewahren von Flüssigkeiten.

8. ʿAndyt und χnu, ein Thongefäss zum Aufbewahren des Wassers.

9. Ḥrut, ein Gefäss von der Gestalt unserer Blumentöpfe zum Aufbewahren des Biers.

10. Qs, heisst eigentlich Alabaster, hier aber wohl Alabasterväschen zum Aufbewahren der Schminke.[1]

11. Sd, ein Mörser von Stein.

12. Dbh, ein Gefäss auch von der Form unserer Blumentöpfe zum Aufbewahren von Pflanzentheilen.

13. Ṫeb (calyx, scyphus), ein Becher von mässiger Grösse.

14. Mht, ein irdenes Gefäss, in dem gekocht oder geschmolzen wurde.

15. Tétéu (sartago), ein feuerfester Tiegel.

16. Rmnt, eine Kasserolle mit Arm oder Stiel aus feuerfestem Material.

17. Rhdt, ein Kessel.

18. Ut, ein Gefäss von Metall, in dem gebraten wurde.

---

1) Plinius hist. nat. XXXIII, 6 nennt das Gefäss, worin die Aegypter das stibium als Augenmittel aufbewahren, Carbasis und Alabastrum.

19. Bté, ein ans Feuer zu stellender Topf; der Russ von demselben war ein Heilmittel.

20. Qrft ist ein Sack, in welchen man ein Medikament gab, um es in einer Flüssigkeit zur Digestion aufzuhängen.

21. Gu bedeutet soviel als Cataplasma oder Kräuterbeutel. So soll bei einer Gebärmutterkrankheit das Medikament auf die Genitalien gelegt werden, und auf ihren oberen Theil ein Gu oder Cataplasma, das man mit Myrrhen besprengt.

Bei Formulirung der Rezepte finden wir die Mittel untereinander mit oder ohne nebenstehende Gewichtsbezeichnung geordnet, als letztes kommt das betreffende Vehikel, meist Honig, Wasser oder Bier. Die Anweisung zur Anfertigung steht daneben. Das schon erwähnte Kyphi-Rezept z. B. lautet, wie es im Papyros niedergeschrieben ist, folgendermaassen:

Kyphi bereitet um angenehm zu machen den Geruch des Hauses oder der Kleider.

Myrrhen trockene	Kenen nenijuben
Wachholderbeeren	zerstossene
Weihrauch	Gestalte zu
Kau	einer Substanz, geben dort ans Feuer. An-
Mastixzweige	ders zu machen für Frauen, davon zu geben
Bockshorn	dieses Rezept nach Vorschrift dieser mit Ho-
Hebut aus Nordsyrien	nig kochen, mischen, gestalten zu Kügelchen.
Inekuun	Sie räuchern mit ihnen, sodann machen sie
Rosinen?	Mundpillen aus ihnen, um angenehm zu machen
	den Geruch ihres Mundes.

In gutem Deutsch würde das Rezept lauten: Kyphi, bereitet, um den Geruch des Hauses oder der Kleider angenehm zu machen. Nimm: trockene Myrrhen, Wachholderbeeren, Weihrauch, Kau, Mastixzweige, Bockshorn, Hebut aus Nordsyrien, Inekuun, Rosinen. Diese sind zu zerstossen, in Eins zu mischen und ans Feuer zu stellen. Ein anderes für die Frauen ist herzustellen, indem man dem nach obiger Vorschrift bereiteten Mittel einen Zusatz von Honig giebt, es kocht, mischt und zu Kügelchen formt. Sie räuchern damit. Sodann macht man Mundpillen daraus, um den Geruch des Mundes angenehm zu machen.[1]

1) Pap. Ebers, Einleitung.

§ 32. Masse und Gewichte.

Bei den Hohlmassen und Gewichten, deren sich die alten ägyptischen Aerzte bedienten, müssen wir unterscheiden zwischen unbestimmten und bestimmten.[1]

Die ersteren sind solche, die sich auf die Quantität oder Gestalt und Art der Mittel oder auf die Gefässe, in denen sie verabreicht wurden, beziehen. Wir finden darunter folgende Ausdrücke:

1. Nhë, wenig; so heisst es z. B. „Kaut man aber ein wenig von seinem, des dqm Baumes Samen mit Bier.“
2. Sra, wenig, eine Kleinigkeit.
3. Nekt, etwas, entsprechend unserm „eine Prise.“
4. Sp, eine Dosis, Portion.
5. Spp, hat die gleiche Bedeutung.
6. Tmtu, eine Masse.
7. Trut, ein Klümpchen, Stückchen.
8. Nht, eine Portion, Sa, dasselbe.
9. S'at, ein Korn.

Unter der Stückzahl spielt die den Aegyptern heilige Zahl „7“ eine hervorragende Rolle.

Bestimmte Hohlmasse und Gewichte.

A. Hohlmasse.

Von diesen werden zwei mit Namen genannt, nämlich das Hin und Dnȧt (Dennat, Tennat).

Das erstere ist ein henkelloser Krug, der oben einen stark hervortretenden Rand haben musste (da dieser abgebrochen und zerrieben auch als Heilmittel angeführt wird). Sein Inhalt ist auf 0,456 Liter bestimmt. Das Hin kommt nur als ganzes Maass, nie in Bruchtheilen vor.

Das Dnȧt (hierogl.). Nach dem Koptischen bedeutet es, entsprechend dem griech. *κάνεον*, einen Korb von Rohr, Metall oder Thon. Unstreitig hat es im Papyros Ebers aber die Bedeutung eines Masses. Sein Inhalt ist auf 0,608 Liter berechnet. Es wird im Ganzen und in Bruchform verordnet; = $^1/_2$ Dnȧt;

1) Pap. Ebers in der Abtheil. der philol.-histor. Klasse der Verhandl. d. sächs. Gesch. d. Wissensch. 1890. S. 149.

= $^1/_3$ Dnat. Zum Abmessen des Wassers diente das Dnat fast ausschliesslich.

Als dritte Bezeichnung für das Hohlmass gilt das Ro. Es wird zwar nirgends genannt und ausgeschrieben; indess hat sich den gelehrten Uebersetzern des Papyros die Ueberzeugung aufgedrängt, dass an den betreffenden Stellen dieses und kein anderes Mass gemeint sei. Das Ro ist auf 0,141 Liter bestimmt. Es kommt als Ganzes und in Bruchform vor; für $^1/_3$ Ro gilt als Zeichen , für $^2/_3$ Ro für $^1/_2$ Ro oder .

Sollen die verschiedenen Mittel zu gleichen Theilen angewandt werden, so befindet sich hinter jedem Medikament ein |; als das in diesem Falle anzuwendende Mass (ohne nähere Bezeichnung) wird das Ro betrachtet. Stehen aber mehrere solcher Striche hinter den einzelnen Mitteln, so soll nicht gemessen, sondern gewogen werden, es kommt also in dem Falle ein Gewicht zur Anwendung.

B. Gewicht.

Zum Abwägen bediente man sich nur eines Gewichtes, dessen Einheit aber nicht genannt wird, dessen Theilung aber überall nach dem gleichen Systeme (Duodecimal) erfolgt. Ebers nennt diese Einheit die Drachme und nimmt ihr Gewicht an zu 6,064 gramm.[1] Sie zerfällt in Brüche, deren Zähler 1 ist, deren Nenner Potenzen von 2 sind, also $^1/_2$, $^1/_4$, $^1/_8$, $^1/_{16}$, $^1/_{32}$, $^1/_{64}$ u. s. w. Die Einheit wurde in 64 bezw. 128 Theile zerlegt; die alten ägyptischen Rechner gebrauchten nur Brüche mit dem Zähler 1; statt $^5/_6$ schrieben sie $^1/_2$ $^1/_3$, statt $^3/_4$ sagten sie $^1/_2$ $^1/_4$, $^7/_8$ drücken sie aus $^1/_2$ $^1/_4$ $^1/_8$. Das Zeichen für $^1/_4$ Drachme ist . Hierbei ist dann zu berücksichtigen, dass allenthalben da, wo neben den Mitteln die Bezeichnung $^1/_4$, $^1/_8$, $^1/_{16}$ u. s. w. steht, es sich um Bruchtheile von 6,064 handelt, während $^1/_2$ gewöhnlich auf das Hohlmass zu beziehen ist. Auch das Zeichen gilt da, wo es unter den zu messenden Dingen steht, für $^1/_4$ Ro. Ferner hat sich als Regel herausgestellt, dass überall, wo hinter dem Namen eines Mittels, einer Droge ein Bruch steht, dessen Nenner eine Potenz von 2 ist, gewogen werden soll, dagegen überall da, wo ein anderes Theilungssystem zur Anwendung kommt, z. B. $^1/_3$, $^1/_2$ $^1/_3$ = $^5/_6$ mit dem Hohlmass zu messen ist.

1) Näheres hierüber vergl. an der bezeichneten Stelle des Pap. Ebers.

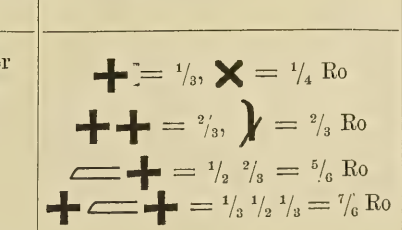
Man sieht auf den ersten Blick, dass bei der Unklarheit des alten ägyptischen Arztes und Verfassers unseres Arzneibuches es nicht leicht war, das Richtige herauszufinden; — was aber vom Papyros Ebers gilt, das bezieht sich auf die gesammte ägyptische Medizin, da Ebers annimmt, dass sein Papyros eins der hermetischen Bücher ist, in denen die ganze ägyptische Weisheit niedergelegt ist. — Dieses sowohl, als der Umstand, dass manche Krankheitsformen und ihre Medikamente verschwunden sind, deren Namen sich in den neueren Sprachformen des Koptischen nicht mehr nachweisen lassen, lässt uns die Schwierigkeiten erkennen, mit welchen die Entzifferung des werthvollen Fundes verbunden ist. Bis jetzt ist allein die Uebersetzung der beiden Kapitel über die Masse und die Augenkrankheiten fertig gestellt.[1]

Stellen wir die Gewichte der besseren Uebersicht wegen zusammen, so erhalten wir nebenstehende Tabelle:

§ 33. Die Mumificirung.

Wie anfangs bereits angedeutet, bestand die Bestattung der Todten bei den Aegytern in der Mumificirung der Leiche. Diese Art der Todtenbestattung war wohl nicht allein Folge des starren Dogmatismus des ägyptischen Volkes, sondern wurde vornehmlich geboten durch die Ueberschwemmungen des Nils, indem eines Theils die Gräber ausgelaugt und zerstört worden wären, andern Theils die Bestattung zur Zeit der Ueberschwemmung nicht hätte stattfinden können. Es geschah dies auf folgende Weise:[2] Die Leiche wurde dem für das Geschäft des Einbalsamirens besonders angestellten *ταριχευτὴς* übergeben; nachdem von dem Vorzeichner (*γραμματεῦς*) die Richtung des Schnittes angegeben war, wurde dieser von dem Aufschlitzer, *παραστίστης*, mit einem spitzen Steine, dem sogenannten *λίθος Αἰθιωπικὸς* ausgeführt. Mittelst eines eisernen Hakens (*σκωλιὸς σίδηρος*) wurde dann das Gehirn durch die Nasenlöcher (?) ausgezogen und die Hirnschale mit Spezereien angefüllt. Nach Entfernung der Eingeweide aus dem Körper wurde dieser gehörig gereinigt, mit Palmwein ausgespült und gleichfalls mit zerriebenen wohlriechenden Substanzen gefüllt. (Nach der von der Pariser Akademie[3] angestell-

1) Briefl. Mittheilung des Herrn Prof. Ebers vom 3. Juli d. J.
2) Herod. II, 86.
3) Journal de Chim. med. Avril 1828, p. 199.

No.	I. Gewicht und Hohlmass	II. Zeichen und Namen	III. Grösse der Einheit	IV. Theile der Einheit	V. Bemerkungen
1	Gewicht	? von den Uebersetzern des Papyros Ebers als Drachme bezeichnet	6,046 Gramm	= $^1/_4$; $^1/_8$; $^1/_{16}$; $^1/_{32}$; $^1/_2$ $^1/_4$ = $^3/_4$	gilt auch für $^1/_4$ Ro, wo es hinter den zu messenden Dingen steht.
2	Hohlmass	Hnu oder Hin	0,456 Liter	Nur in Ganzen vorkommend, 1, 2, 6.	Hinter dem Bindemittel oder Vehikel am Ende der Rezepte ist gleich $^1/_2$ Hin.
3	„	Dnàt	0,608 Liter	= $^1/_3$, = $^1/_2$ $^1/_3$ = $^5/_6$ = $^1/_2$	
4	„	Ungenannt und nicht ausgeschrieben, aber = 1 Ro	0,141 Liter	| = ganzes Ro.	
5	„	und àrq	Rest oder $^1/_3$ Ro	 = $^1/_3$, = $^1/_4$ Ro; = $^2/_3$, = $^2/_3$ Ro; = $^1/_2$ $^2/_3$ = $^5/_6$ Ro; = $^1/_3$ $^1/_2$ $^1/_3$ = $^7/_6$ Ro	Am Schlusse der Rezepte scheint oder = àrq d. h. der Rest zu sein; so kann es am ehesten für $^1/_3$ Ro oder hinter dem Vehikel für $^1/_3$ Dnàt gehalten werden.

ten Untersuchung an einer Masse, die sich im Munde einer Mumie vorfand, bestand das Rauchwerk aus Myrrhe, Muskatnuss, einer storaxähnlichen und einer mit Cedernholz übereinstimmenden Substanz.) Der sodann zugenähte Leichnam wurde in eine Natronlauge gelegt und bis zu 70 Tagen bei Seite gesetzt. Dann wurde derselbe abermals gewaschen, mit feinem Byssuszeug (feine Leinewand) umwickelt, mit Gummi bestrichen und wie ein kostbarer Schatz in der Grabkammer (capsa, conditorium (Bau, Tebtet) aufbewahrt.

Von manchen Schriftstellern wird behauptet, die Arzneikunde habe nebst anderen schönen Künsten und Wissenschaften in Aegypten ihren Ursprung gehabt, weil dort zuerst und in frühester Zeit die Aerzte einen besonderen Stand bildeten und ein Gesetzbuch — Codex medicamentarius — hatten. Diese Meinung gewinnt an Festigkeit, wenn wir das hohe Alter der Civilisation und Cultur der Aegypter betrachten. Der Bau der grossen Pyramiden bei Memphis wird von Diodor in die Zeit um 3400 v. Chr., von Bunsen um 3200 v. Chr. gesetzt,[1] der des Labyrinths um die Zeit von 2225 v. Chr. gelegt.[2] Diese Denkmäler, sowie die Felsengräber mit ihrer reichen Sculpturarbeit gewähren uns einen Einblick in die technischen Fertigkeiten und in das Culturleben der Aegypter; denn hier sehen wir den Schmied und Zimmermann, den Steinhauer und Goldschmied bei seiner Arbeit, Sklaven oder Ochsen ziehen den Pflug. Ziegen und Schafe treten die Saat ein; das Korn wird durch Rinder ausgestampft, gemessen und in Säcke gefüllt; hier wird in Bündeln der Flachs auf die Rücken der Esel geladen, dort der Wein theils ausgetreten, theils in hebelbewegten Pressen ausgedrückt und in Gefässe abgefüllt. Vor unseren Augen erscheinen die Arbeiten des Töpfers in allen Stadien, vom ersten Kneten des Thons bis zum Brennen des fertigen Gefässes, sowie die Hantirungen des Glasbläsers, Frauen in langen Gewändern sitzen am Spinnrocken (Wirtel) und Webstuhl.

Dieser friedliche Zustand ward durch den Einfall der Hyksos (roher Hirtenvölker) gestört, Aegypten unterworfen und auf lange Zeit die Entwickelung der Künste und Wissenschaften gehemmt; statt dessen begann eine Periode grosser Unruhe und kriegerischer Aufregung. Allein das Land war kräftig genug, diese Horden nach einer

1) vgl. Duncker, Gesch. d. Alterth. I, S. 77 ff.
2) vgl. Plin. h. n. I, 35. 19.

Herrschaft von 511 Jahren zu vertreiben und im Jahre 1580 v. Chr. seinen eigenen König wieder zu wählen. Unter den Pharaonen erlangte Aegypten seine höchste Blüthe.

Weit mehr als andere Völker sahen sich die Aegypter auf die Astronomie angewiesen, um aus dem Stande der Gestirne das Nahen der Ueberschwemmung, den höchsten Stand und das Fallen des Wassers zu bestimmen, und da den Himmelskörpern ein so grosser Einfluss auf das Land und die Lebensbedingungen seiner Bewohner zugeschrieben wurde, so konnte es nicht fehlen, dass sie die Aufmerksamkeit des ganzen Volkes und der einzelnen Menschen in erhöhtem Grade auf sich zogen. Diodor sagt von den Aegyptern, dass sie genaue Beobachtungen der Stellung und der Bewegung der Gestirne gemacht und seit langen Jahren aufgezeichnet hätten, ebenso seien die Umläufe und Stationen der Planeten von ihnen beobachtet, die Verfinsterungen des Mondes und der Sonne vorher bestimmt worden.

Ueber die Pflege der Poesie und Philosophie bei den Aegyptern sind unsere Kenntnisse noch sehr dürftig, indessen muss die letztere schon in hoher Blüthe gestanden haben, da auswärtige Gelehrte, namentlich Griechen, nach Aegypten, als „dem grossen Vorrathshause der Wissenschaften", wie Dr. Bostock sich ausdrückt, reisten, um sich an ihren praktischen wie theoretischen Kenntnissen zu bereichern.[1] Thales und Pythagoras werden als die ersten griechischen Philosophen genannt, welche Aegypten durchwanderten; letzterer soll 20 Jahre sich dort aufgehalten haben. Ebenso soll Demokrit lange in Aegypten, Persien und Indien gewesen sein, um mit den dortigen Aerzten und Gelehrten zu verkehren und dann sein Werk über die Natur des Menschen, über die Ursachen der Krankheiten, über Botanik (Samen, Bäume, Früchte) und Thiere geschrieben haben. Plinius erwähnt von ihm, dass er die herba Aeschynomone und deren wunderbare Eigenschaft „quoniam appropinquante manu folia contrahunt" beschrieben habe.

Von den edlen Metallen war es namentlich Gold, welches sehr reichlich in Aegypten gefunden wurde; dieses, sowie Kupfer gewannen sie aus Minen am oberen Nil, deren Leitung und Aufsicht besonderen Beamten anvertraut war, Silber war weniger allgemein. Auch das Blei (molybdaena) hatten sie seit uralter (Moses) Zeit; denn es wird unter dem Namen Bedel von Tharshish kom-

1) vgl. Royle S. 113.

mend erwähnt.[1] An Edelsteinen hatte man den Smaragd, Topas, Amethyst, Lapis lazuli. Auch Schwefel und Bitumen fand sich dort.

Von den Gewerben und Künsten sind es neben dem schon erwähnten Ackerbau mit den verschiedenen Methoden der Bewässerung, ausser Baukunst, Glasbereitung und Sculptur besonders die Weberei, Spinnerei, Malerei und Färberei, welche den Aegyptern grossen Ruf erhalten haben. Sie verstanden es, aus Flachs und Wolle die feinsten Zeuge und Gewebe herzustellen, von denen die zum Gebrauche im Tempel bestimmten so zart waren, dass man sie gewebte Luft nannte. In der Malerei und Färberei kannten sie vielfache Verfahren, welche nicht geringe chemische Kenntnisse voraussetzten, so die Enkaustik, Wachsmalerei und das Verfahren, mittelst des Brenngriffels (viriculum) Elfenbein und Metall zu bearbeiten. Höchst merkwürdig ist die Stelle bei Plinius,[2] wo er ein dem heutigen Calicodruck ähnliches Verfahren angiebt: Pingunt et vestes in Aegypto inter pauca mirabili genere candida vela, postquam attrivere inlinentes non coloribus sed colorem sorbentibus medicamentis. Hoc cum fecere, non adparet in velis, sed in cortinam pigmenti ferventis immersa post momentum extrahuntur picta. Mirumque, cum sit unus in cortina color, ex illo alius atque alius fit in veste accipientis medicamenti qualitate mutatus, nec postea ablui potest, ita non dubie cortina confusura colores, si pictos acciperet, digerit ex uno pingitque, dum coquit, et adustae eae vestes firmiores usui fiunt, quam si non urerentur.

In einem gewissen Nationalstolz und im Gefühl ihrer Hoheit und Bildung sahen die Aegypter auf die niedrigen und verkehrten Völker ausserhalb ihres Landes herab und verschmähten es, das letztere zu verlassen, um auswärtige Bildung zu suchen und sich anzueignen; dennoch aber blieb Aegypten der Anziehungspunkt der Gelehrten und der Mittelpunkt des Handels, indem sie sich fremde Artikel bringen liessen und die Erzeugnisse ihres Landes abgaben. Dieser Abgeschlossenheit, sowie dem streng eingerichteten, unter dem Einflusse eines genau zu beobachtenden Ceremoniells stehenden Kastenwesens, welches das Leben eines jeden Menschen bis in das kleinste Detail

1) vgl. Ezech. XXVII, 12.
2) Plin. h. n. XXXV, 11. 42.

regelte, ist es zuzuschreiben, dass den Künsten und Wissenschaften jede freie Bewegung abgeschnitten war und dass auch ihre Arzneikunde lange stationär blieb. Reste der alten Methoden erhielten sich noch bis zu der Zeit, da griechische Bildung mehr und mehr die Oberhand gewann und die ägyptischen Aerzte von den griechischen verdrängt wurden.

§ 34.

Unter dem kriegerischen Lärm der Waffen mussten die Wissenschaften und Künste in Griechenland allmählich verkümmern und als durch die welterschütternden Eroberungszüge Alexanders des Grossen ein allgemeiner Zug nach dem Osten sich geltend machte, war es das kleine Aegypten, welches den Musen freundliches Obdach gewährte. Selbst während der erbitterten Kämpfe unter den Nachfolgern des grossen Eroberers um die Theilung des Reiches, welches nur durch dessen Ansehen und Riesengeist zusammengehalten war, war es wiederum das Nilland, welches von der allgemeinen Verwirrung am wenigsten getroffen wurde. Während die Sonne Athens zu sinken begann, erhob sie sich in Alexandrien mit neuem Glanze, während die Musentempel dort verwaisten, strömte hier Alles zusammen, wo man den Jüngern der Wissenschaften ein gastliches Heim zu bereiten suchte.

Unter den Ptolemäern (280—247) wurde die grossartige Bibliothek (das Bruchaion) gegründet, das unter diesen Fürsten schon die ansehnliche Zahl von 40000 Bänden umfasste. An diese reihte sich das Museum, in dem Gelehrte und Künstler jeder Art Aufnahme und Unterstützung fanden. Hier war es gerade die Pharmacie, welche am eifrigsten gepflegt wurde, die daher auch die reichhaltigste Literatur aufzuweisen hat.

Als später die Muhamedaner die Lehre des Propheten mit Feuer und Schwert predigten und alle vorhandenen Denkmale der Wissenschaften — weil sie nicht im Koran standen — vernichteten, bewahrte die Schule zu Alexandria den glimmenden Funken unter der Asche, so dass derselbe alsbald wieder angefacht das geistige Leben zu neuer Blüthe sich entfalten liess. Die Pharmacie fand auch hier einen hervorragenden Platz. Doch gehören diese Zeiten nicht mehr hierher, sondern der arabischen bezw. der griechischen Geschichte an.

5. Abschnitt.

Die Pharmacie bei den Hebräern.

§ 35. Die Semiten.

Im Osten von Aegypten hatten sich über weit ausgedehnte Landstriche die Stämme der Semiten ausgebreitet, so dass das Gebiet, welches sie als Hirtenvölker durchwanderten, vom Schwarzen- und Mittelmeer bis zum arabischen und persischen Meerbusen reichte. Zu ihnen gehören die Babylonier (Chaldäer), Araber und Hebräer. In häufiger und vielfacher Berührung mit ihren westlichen Nachbarn, hatten sie vieles von deren Sitten, Gebräuchen und Einrichtungen angenommen, ihr Leben und ihre Kultur entwickelte sich aber in der jedem Volksstamme eigenthümlichen Weise vielseitiger und freier, als das streng gesonderte, auf sich allein gestellte und ausschliessende Kastenwesen der Aegypter es diesen gestattete.

Die erste Stelle nehmen die Babylonier ein. Sie brachten frühzeitig ein von den ägyptischen Hieroglyphen vollständig abweichendes Schriftsystem zur Anwendung, theilten das Jahr anders ein und kamen bei Beobachtung der Sterne zu viel schärferen Resultaten. War in Aegypten Mass und Gewicht nach der Regel der Priester geordnet, so führten die Chaldäer ein viel genaueres System ein, indem sie Mass und Gewicht auf einander bezogen und in engste Verbindung brachten. Die Grundlage desselben bildet ein bestimmtes Gewicht Wasser. Ein Kubus Regenwasser von 822000 Gramm Gewicht war das babylonische Talent (Centner), welches in 60 gleiche Theile, Mana (*μνᾶ* der Griechen) zerfiel. Die Quadratflächen dieses Wasserkubus massen an jeder Seite eine babylonische Elle (234 alte Pariser Linien oder 51 cm), und je zwei Dritttheile dieser Elle bildeten den babylonischen Fuss, gleich 156 Pariser Linien oder 34 cm. Dieses System wurde später von den Hebräern angenommen.

Die Babylonier hatten ferner grosse Berühmtheit in der Bereitung von Salben, die sie sowohl zu medizinischen als hauptsächlich zu kosmetischen und religiösen Zwecken gebrauchten. Die feinste unter ihnen war die Königssalbe, zu deren Herstellung sie 25 verschiedene Aromate mit Sesamöl gebrauchten.

Ihre Heilkunde war von der der Hebräer nicht verschieden.

Die Araber (Amalekiter) führen ihren Ursprung auf die Hebräer zurück, indem sie sich als direkte Nachkommen Noah's betrachten. Ihre Geschichte geht bis in das dunkelste Alter hinauf. Um das Jahr 2091 brachen sie mit anderen Hirtenvölkern in das Nilthal ein, und dort finden wir sie in später Zeit, als die Herrschaft der Hirtenkönige in Oberägypten längst aufgehört hatte, noch vor. Der lange Aufenthalt in Aegypten und der Verkehr mit dem geistig so hochstehenden Volke konnte unmöglich ohne Einfluss auf die Araber geblieben sein, und so sehen wir sie nach ihrer Vertreibung aus den Gebieten des Nils sich in zwei grosse Gruppen theilen, von denen die eine, nämlich die Stämme der Beduinen, getreu ihrer patriarchalischen Abstammung, das Nomadenleben beibehielt, während die andere sich bald feste Wohnsitze suchte und ihre Beziehungen zu Aegypten durch Anknüpfung reger Handelsverbindungen erweiterte, wozu ihr der Reichthum des Landes an Bodenerzeugnissen und Vieh aller Art hinreichende Mittel an die Hand gab. Arabien wurde in der Folge der Mittelpunkt eines grossen Transithandels, indem die einzelnen Stämme den Transport der Waaren zwischen Südarabien und Aegypten, Syrien und Babylonien vermittelten. In den Schilderungen der Reichthümer und des Wohllebens im sogenannten glücklichen Arabien überbieten sich die griechischen und römischen Schriftsteller. (Vergl. Herodot III, p. 107; Plin. hist. nat. VI, p. 32; Diodor. Sicul. III, p. 45; Strabo, p. 778.)

Ausser Aromaticis lieferte Arabien schon in früher Zeit wichtige Arzneimittel; so führt Dioskorides an die Spina arabica, Aloë, Cuminum, Ammi, Ben (glans unguentaria), ein Dentifricium ex lapide arabico, Galanga arabica, Isatis arabica, Manna arabica, Ladanum arabicum, Gummi arabicum, Myrrha.

Haben die Araber für die Heilkunde in der alten Zeit wenig Bedeutung, da sie theils an den ägyptischen Gebräuchen festhielten, theils sich der Mittel und Methoden der Inder und Hebräer bedienten, so werden wir ihre Verdienste um die Wissenschaften, namentlich die Pharmacie, zur Zeit des beginnenden Mittelalters kennen und schätzen lernen.

§ 36. Die Hebräer.

Die in ihrer erhabenen Art einzig dastehenden Bücher der Hebräer[1] leiten den Ursprung des Volkes bis zur Erschaffung der Welt und des Menschengeschlechtes hinauf. Die Nachkommen des ersten der Menschen, אָדָם, Adam (des aus der Erde, Adamah, gemachten) wurden verderbt und lebten in Lastern; da liess Gott die grosse Fluth kommen, aus der nur Noah sich rettete mit Weib und Kind und je einem Paar aller Thiere. Noah war somit der Stammvater der Menschheit, und seinen drei Söhnen war es vorbehalten, die Erde wieder zu bevölkern. Von Sem, dem Ersten, Hohen, leiten die Hebräer ihre Abkunft ab (Semiten), während Cham der Urvater der dunkelfarbigen (Aegypter) und Japhet der der halbfarbigen (Meder, Griechen, Armenier) Völker wurde.

Die einzelnen Stämme des Volkes Israel lebten als Nomaden unter ihren Patriarchen, deren Gestalten ihnen Vorbilder der Tugend, Frömmigkeit, Sitte und der rechten nationalen Art sind. Die Juden bildeten bei ihrer physisch kräftigen Entwickelung und gesunden Lebensweise im Alterthum einen Volksstamm von hoher körperlicher Schönheit mit auffallend ausgeprägten Zügen, freier Stirn, lebhaften Augen, ausdrucksvollem Mund und stark gebogener Adlernase, Merkmale, die bei Männern stets einen edlen Charakter bezeichnen, bei Frauen aber mit der Anmuth in den Zügen einen Ausdruck von sogenannter antiker Schönheit verbinden. Indess die fortwährenden Schicksale, der die ganze Geschichte hindurch auf dem Volke lastende physische und moralische Druck, der Mangel einer Beschäftigung, welche den Körper stählt und kräftigt, die auf den Stamm beschränkte Eheschliessung, wie endlich geschlechtliche Ausschweifungen bewirkten

---

1) Von עבר (עֵבֶר) Eber (Heber), jenseitiges Land (jenseits des Euphrats), עכרים (עִבְרִים) Eberim, die über den Strom Gekommenen. Auch wird dieser Ausdruck durch „Söhne", Nachkommen der „Eber", gedeutet (I. Mos. 10, 21). Den Namen Israel, יִשְׂרָאֵל, legte sich das Volk als einen nationalen Ehrennamen bei mit patriotischer Bezeichnung seiner Abkunft von glorreichen Vorfahren. Der erstere, vermuthlich ältere und nicht so bedeutungsvolle, Volksname war namentlich im Auslande gebräuchlich und kommt im alten Testamente vorzüglich im Gegensatz zu modernen Völkern vor. Bei den Griechen und Römern, z. B. bei Pausanias, Tacitus, auch bei Josephus, ist er der allein gebräuchliche (Ἑβραῖοι, Hebraei); erst Plinius wendet den Ausdruck Judaei an.

eine allmähliche Degeneration des ganzen Volkes und nur vereinzelt finden sich noch Spuren jener alten Physiognomie, welche die Bezeichnung des „auserwählten Volkes“ rechtfertigt.

Die Religion der Hebräer scheint anfangs wie bei den Arabern und Phöniziern darin bestanden zu haben, dass sie in gewissen Steinen und Wassern die Macht der Gottheit verehrten; aber die Tradition hat diese religiösen Gebräuche und Sitten wesentlich gereinigt und ihrer ursprünglichen Rohheit beraubt, und unter dem Patriarchen Abraham kam bereits die hohe Idee von dem Einen göttlichen Wesen, Elohim, אֱלֹהִים, oder El, der Starke, zum Durchbruch, welche durch die Offenbarung Gottes selbst ihre Bestätigung erhielt. Unter Abraham's Leitung zogen die Israeliten im Jahre 2140 v. Chr. nach Kanaan und im Jahre 1925 v. Chr. unter seinem Enkel Jakob nach Aegypten. Hier wurden sie schwer bedrückt, mussten harte Frohndienste in den Bergwerken und bei den grossen Bauten der ägyptischen Könige leisten, was sie um so empfindlicher traf, als sie, ein Hirtenvolk, an solche schwere Arbeit nicht gewöhnt waren. Sie beschlossen auszuziehen und wählten sich Osarsiph, einen Priester aus Heliopolis, der sich später Moses (der aus dem Wasser Gezogene) nannte, zu ihrem Anführer. Diesem göttlich begeisterten Führer gelang es nicht ohne Schwierigkeit, die gesellschaftlichen Verhältnisse seines durch Zwietracht und Hader unter sich veruneinigten und tief gesunkenen Volkes zu ordnen und ihm eine rein theokratische Verfassung zu geben; er ward nicht nur der Leiter, sondern auch der Erzieher des Volkes und gab die glänzendsten Proben seiner hohen Intelligenz und Geistesgrösse. Am Hofe des ägyptischen Königs Pharao als Adoptivsohn einer Prinzessin erzogen, wurde er schon früh in den Künsten und Wissenschaften der Priester unterrichtet und scheint besonders die Medizin und Chemie von ihnen erlernt zu haben. Dies bewies er durch die vortrefflichen Sanitätsgesetze, durch die Vorschriften für Blut- und Samenflüssige, sowie dadurch, dass er es verstand, das goldene Kalb durch Feuer zu zerstören.[1]

§ 37.

Anfangs hing, wie bei allen Völkern des Alterthums, so auch bei den Israeliten, die Heilkunde mit dem religiösen Kultus innig

1) II. Mos. 32, 20.

zusammen; alles was nicht in den Bereich des offenbar zu Begreifenden gehörte, wurde dem unmittelbaren Einfluss der Gottheit zugeschrieben; von ihm kam Krankheit, er gab die Genesung. „Wenn du die Stimme des Herrn, deines Gottes, hörst, und thust, was recht ist vor ihm, und seinen Geboten gehorchest und alle seine Gesetze beobachtest, so will ich keine der Krankheiten, die ich auf Aegypten gelegt habe, über dich bringen; denn ich bin der Herr, dein Heiland“ (andere übersetzen: „dein Arzt“).[1] Nach der theokratischen Verfassung des Moses war Jehovah oberster Arzt,[2] die Priester vermittelten seine Hülfe und seinen Beistand. War das Gebrechen eine Fügung des erzürnten Jehovah, eine Strafe für Vergehen, so musste selbstverständlich die Heilung durch die Priester erfleht werden, und dies geschah durch Gebete und Opfer. Wird auch berichtet, dass schon zu Zeiten der Patriarchen israelitische Kaufleute im Lande umherzogen, welche die Kranken um ihren Zustand befragten und ihnen Balsam, Myrrhe, Ambra und Gummi verkauften, so finden wir doch die Anwendung der eigentlichen Arzneimittel sehr beschränkt. In den meisten Fällen wandten die Priesterärzte nur leichte diätetische Mittel an; ihre Hauptsorge war darauf gerichtet, den Krankheiten vorzubeugen, und das geschah durch die pünktlichste Vornahme der vielfachen und umfangreichen im Gesetz vorgeschriebenen Reinigungen und Waschungen. Die Aufstellung der hygienischen Grundsätze ist in der That eine grossartige Leistung der damaligen Zeit.

Uebrigens war und blieb die Ausübung der Heilkunde nicht ausschliessliches Privilegium der Priester, vielmehr beweisen viele Stellen der Bibel, dass diese sich auch in den Händen von Laien befand;[3] jene scheinen wohl nur eine Sanitätspolizei gebildet zu haben, deren Obliegenheit es z. B. war, die Aussätzigen zu besehen, ihre Absonderung zu bewirken und sie später für geheilt, „rein“, zu erklären.[4] Unzählige Stellen erwähnen den Arzt ausdrücklich und gedenken seiner mit Ehren und Lobsprüchen,[5] bestimmen auch, dass

1) II. Mos. 15, 26.
2) V. Mos. 32, 39. Osias 6, 2.
3) II. Mos. 21, 19. II. Kön. 8, 29. Jerom. 8, 22. II. Chron. 16, 12.
4) III. Mos. 13.
5) II. Chron. 16, 2. Sirach 38, 1.

er für seine Bemühungen Lohn empfangen soll, stellen also gewissermassen eine Medizinaltaxe auf.[1] An derselben Stelle (II. Mos. I. 15 ff.) wird auch des Instituts der Hebammen Erwähnung gethan und ihre gewissenhafte Pflichterfüllung gerühmt; zwei sogar werden mit Namen genannt. Die Sephora und Phua.

In den biblischen Büchern finden wir ausser dem Aussatze wenige deutlich ausgesprochene, namentlich innerliche, Krankheitsformen angegeben und beschrieben; jener aber ist bis ins kleinste Detail genau behandelt, ohne ein Mittel dagegen anzuführen. Häeser[2] unterscheidet bei den Orientalen, wo dieses Uebel hauptsächlich vorkommt: 1. die eigentliche Lepra (morphea oder nodosa), jene scheussliche Krankheit, von der Plinius[3] ein so schauerliches Bild entwirft; 2. zahlreiche, jetzt als „scrophulöse" bezeichnete Krankheitsformen; 3. syphilitische Leiden.

Die Thätigkeit der jüdischen Aerzte erstreckte sich somit nur auf leichte chirurgische Krankheiten und deren Heilung, als Wunden, Brüche von Gliedern u. s. w., wogegen sie einfache Mittel, Salben oder dergl., anwandten und Verbände anlegten. „Und siehe, ich habe den Arm des Königs Pharao gebrochen; er ist nicht verbunden, dass er möge heil werden, noch mit Tüchern gebunden und mit leinenen Binden umwickelt, dass er sollte wiederum zu Kräften kommen."[4] Für die Priester, welche mit nackten Füssen den Tempeldienst verrichten mussten und sich daher (?) leicht Unterleibskrankheiten (wohl wegen ihres üppigen Lebens) zuzogen, war ein eigener Arzt, medicus viscerum, angestellt. „Ben Achisah war über die, so an den Eingeweiden krank waren."[5] Ausser diesen Berufsärzten nennt uns

---

1) II. Mos. 1, 19.

2) Haeser, Gesch. d. Medizin, II, S. 77 ff.

3) Plin. hist. nat. XXVI 1: „Tanta foeditate ut quaecunque mors praeferenda esset."

4) Ezech. 30, 21.

5) Talmud Mischnah, II. Theil, IV. Schekalim 5. Talmud, d. i. Belehrung, umfasst im weiteren Sinne die ganze jüdische Lehre und deren Fortsetzung durch das Schriftthum; im engeren Sinne versteht man darunter die zu Gesetzesgeltung erhobenen Schriften. Er besteht aus zwei Theilen: 1. der Mischnah, welche aus den Schulen der Rabbinen, besonders des Akiba (120 v. Chr.), hervorging und um das Jahr 200 abgeschlossen wurde. Sie regelt in 63 Traktaten das ganze öffentliche und private Leben des jüdischen Volkes

die heilige Schrift noch andere, namentlich hochgestellte Personen, welche sich aus Liebhaberei oder Verehrung für die Wissenschaft selbst mit der Heilkunde, besonders mit der materia medica, befasst haben. So erzählt sie vom Könige Salomo, dessen Weisheit grösser denn die aller Morgenländer sei und die selbst die der Aegypter übertroffen habe, dass er auch die Kenntniss von den Gewächsen, von der mächtigen Ceder bis herab zum geringen Ysop, besessen habe und auch vom Vieh, vom Geflügel, vom Gewürm zu reden wisse.[1] Der Midrasch (Sammlung der Gesetzesstudien) berichtet ferner, dass dieser weise König von den natürlichen Heilmitteln sowohl aus dem Pflanzen- als Thierreiche genaue Kenntniss gehabt und seine Nahrung nur nach medizinisch-diätetischen Grundsätzen ausgewählt und bereitet zu sich genommen habe. Er selbst redet wiederholt von der Heilkunde und speziell von einem heilenden Kraut und heilenden Pflaster.[2] Auch wird vermuthet, dass König Salomo die medizinischen Erfahrungen und Vorschriften, wie sie sich nicht allein bei den Israeliten, sondern auch bei den Nachbarvölkern vorfanden, gesammelt und in einem Buche unter dem Namen „Sepher Rephuot", welches im Talmud oftmals citirt wird, niedergelegt habe. Dieses ist dann wohl später auf die Propheten gekommen, welche dasselbe durch ihre Erfahrungen und die bei ihren Kuren gewonnenen Resultate erweiterten und vermehrten. Unter diesen mag es besonders Elisaeus gewesen sein, welcher das Sepher Rephuot gut zu benutzen verstand und durch seine unter Jehova's Beistande ausgeführten Kuren sich den Namen eines Wunderarztes erwarb.[3] Als aber das Volk Israel später in Abgötterei zu verfallen drohte und statt zu seinem Gotte mehr zu anderen Mitteln seine Zuflucht nahm, schaffte der König Hiskias das Buch bei Seite und soll selbst in eigener schwerer Krankheit verschmäht haben, sich Rathes daraus zu erholen. Ob dessen lobte ihn der Talmud in folgenden Worten: „Sechs Dinge hat der König Hiskias gethan: um dreier willen hat man ihn gelobt, um

---

bis ins kleinste Detail; 2. der Gemara; sie ist der sehr wichtige Kommentar zur Mischnah. Sie existirt in zwei Rezensionen, der älteren jerusalemischen aus dem Ende des vierten, und der babylonischen, aus dem fünften Jahrhundert.

1) I. Kön. 4, 33.

2) Buch d. Weish t 16, 12.

3) II. Kön. 5, 9.

dreier willen aber nicht. Gelobt hat man ihn, dass er die Gebeine seines Vaters Achas in einem Bette von Stricken zu Grabe gebracht, dass er die eherne Schlange zerstossen und dass er das Arzneibuch versteckt hat, worinnen Rezepte gestanden, wodurch alle Krankheiten zur Stunde geheilt wurden" (oder nach Rambam: „worinnen Talismane zur Heilung der Krankheit standen").[1]

Unter diesem frommen Könige ging die Heilkunde ihrem Verfall entgegen und in der babylonischen Gefangenschaft schwand sie vollends dahin mit allen den anderen geistigen Schätzen des in dumpfer Verzweiflung hinbrütenden Volkes.

§ 38.

Da trat Esra, ein zweiter Moses, als Reformator und Gesetzgeber der Israeliten auf. Im Jahre 478 v. Chr. führte er eine Karawane aus dem Exil zurück und war bestrebt, nicht allein die politische Restauration seines Volkes herbeizuführen, sondern dasselbe gleich seinem grossen Vorgänger aus der tiefen geistigen Versunkenheit zu neuem Leben zu erwecken. Er sorgte für Hebung aller Wissenschaften, auch der Medizin; nach einer nicht verbürgten Nachricht soll er sogar die bei der Zerstörung Jerusalems vernichteten Bücher aus dem Gedächtniss wieder aufgeschrieben haben. Er stiess aber in der Ausführung seiner hohen Pläne auf grosse Schwierigkeiten, indem einerseits die Befürchtung nahe lag, dass die Juden durch die Einführung der ärztlichen Thätigkeit den im Exil angenommenen heidnischen Gebräuchen sich wieder zuwenden würden, andererseits bildete der bei den Juden sehr verbreitete Fatalismus ein unüberwindliches Hinderniss. Sie gingen nämlich von der Idee aus, Gott sei der alleinige Herr, Lenker und Leiter der ganzen Natur und nur von ihm könne in bedenklichen Krankheiten Hülfe und Rettung kommen. Daher heisst es im Tone des Tadels von Asa: „Und auch in seiner Krankheit vertraute er auf den Herrn nicht, sondern auf die Kunst der Ärzte",[2] und im Talmud wird mit grosser Verachtung von den Aerzten gesprochen:[3] „Der beste unter den Aerzten gehört in die Hölle".

---

1) Talmud Mischnah, II. Theil. Parchim M. 9.
2) Chron. 16, 12.
3) Talmud Mischnah, III. Theil VII. Kiddaschin M. 14.

Eine neue Epoche beginnt für die Heilkunde um das Jahr 200 v. Chr. mit Jesus Sirach. Er tritt mit Kraft und Energie gegen das Dogma des Fatalismus auf und sucht gesunde Grundsätze in das praktische Leben einzuführen; mit warmen Worten empfiehlt er auch den Arzt:[1] „Ehre den Arzt um der Noth willen, denn der Allerhöchste hat ihn erschaffen; denn alle Arznei ist von Gott, — durch sie heilet er und lindert den Schmerz; der Apotheker (μύρεψος) macht liebliche Arzneien, bereitet gesunde Salben und seines Thuns ist kein Ende".[2] Es wurde ein medizinisches Kollegium zu Jerusalem eingerichtet und jede Ortsgemeinde verpflichtet, auf öffentliche Kosten einen Arzt, Rophe-Uman, nach anderen zwei solche, einen Rophe und einen Uman, zu halten. Auch bildete sich um diese Zeit eine Sekte, die Essäer, (der jüdische Philosoph Philo nennt sie Therapeuten), welche bis in das vierte Jahrhundert n. Chr. in Judäa und Aegypten sich erhielt und vorzüglich mit der Heilkunde befasste.

Von einem rationellen Verfahren in der Arzneikunde kann aber bei den Juden keine Rede sein; denn erstlich fehlen ihnen jegliche Kenntnisse in der Anatomie,[3] da nach den Gesetzen die Berührung einer Leiche im höchsten Grade unrein macht. Dann konnten sich die Aerzte weder in der Theorie noch in der Praxis frei bewegen, da sie fürchten mussten, bei jeder Gelegenheit eine der unzähligen mosaischen Gesetzesvorschriften zu verletzen. Daher rührt es auch, dass die Errungenschaften des Auslandes, namentlich der sehr weit in der Medizin vorgeschrittenen Griechen, den Juden nicht zu gute kommen konnten.

Den Zeitraum von Moses bis etwa zur Zerstörung Jerusalems durch Titus im Jahre 70 n. Chr. nennt man die biblische Periode der Heilkunde, die zweite von 70 bis 200 n. Chr. die vortalmudische, während man der talmudischen von da ab einen Zeitraum von 500 Jahren einräumt.

§ 39.

Die in der Bibel und dem Talmud zerstreut vorkommenden Mittel, welche von den alten Juden angewandt wurden, entstammen

---

1) Nach Ansicht einiger Schriftsteller soll Sirach selbst Arzt gewesen sein.

2) Jes. Sirach 38, 1 ff.

3) Der Talmud Mischnah VI. Theil VI. Oheloth M. 8 nimmt 243 Glieder beim Menschen an.

allen drei Naturreichen, zum allergrössten Theil dem Gebiete der Botanik, die aus dem Thierreich genommenen scheinen hauptsächlich zu sympathetischen Kuren benutzt zu sein.

Ein Weinbergvogel Zipporeth Cramin wurde gebraucht, um scharfsinnig und klug zu werden,[1] der Zahn vom todten Fuchs machte Schlaf, der vom lebendigen vertrieb denselben,[2] die Fischgalle wurde bei Augenkrankheiten benutzt,[3] die Galle von einer Weihe gegen den Biss des Skorpions, das Blut der Fledermäuse (auch der Hühner) gegen Auswüchse und Flecken im Auge, Urin gegen Schlangen- und Eidechsenbiss, Viehmist diente zu Umschlägen bei Podagra, Vogelmist innerlich bei Hämorrhoidalkrankheiten, Hundekoth bei katarrhalischen Fiebern. Asche von Thierkörpern, Wachs und Fette wurden zur Bereitung von Salben und Pflastern gebraucht. Auch wird der Blutegel erwähnt[4] und der Moschus als Heilmittel in Hämorrhoidalleiden gerühmt. Der nüchterne Speichel (Rauk tafel) diente bei Augenkrankheiten.

Dieser, d. h. der im nüchternen Zustande abgesonderte, Speichel war im Alterthum überhaupt, besonders aber bei den Israeliten, ein geschätztes Arzneimittel, vorzüglich gegen Augenübel. In der Bibel finden wir mehrfach erwähnt, dass Jesus, der Stifter der christlichen Religion, sich desselben bediente, um Augen- und Ohrenkranke zu heilen.[5] Auch der Talmud führt denselben als solches Mittel an: „Der Speichel eines Erstgeborenen väterlicher Seite ist in Augenkrankheiten vorzüglich heilsam".[6] Ebenso rühmen die Schriftsteller des Alterthums die wohlthätige Wirkung des Speichels, so Tacitus,[7] Galen.[8] Plinius, welcher denselben bei mancherlei Gebrechen für wirksam hält — „omnium vero in primis jejunam salivam contra serpentis praesidio esse docuimus; sed et alios efficacis ejus usus

---

1) Talmud Mischnah II. Theil, Schabbath IX. M. 7.

2) l. c. VI. M. 10.

3) Tobias 11, 13.

4) Talmud Mischnah II. Theil, Schabbath V. M. 4.

5) Marc. 7, 32; 8, 33; Johann. 9, 6.

6) Talmud Tract. Baba-bathra 126b.

7) Tacit. hist. IV. 8.

8) Galen, de simpl. facult. I. 10, IX. pag. 185.

recognoscat vita“ [1] — empfiehlt besonders den nüchternen Speichel der Frau bei Augenentzündungen: „Mulieris quoque jejunae salivam potentem dijudicant cruentatis oculis et, si contra epiphoras ferventes anguli oculorum subinde madefiant, efficacius, si cibo vinoque se pridie ea abstinuerit“. [2] Auch heute noch nimmt der Speichel seine Stelle in der Volksmedizin ein: die Hebammen und Wärterinnen pflegen die entzündeten Augen der Säuglinge damit zu benetzen, bei Fliegen- und Mückenstichen bestreicht man die getroffene Stelle der Haut unwillkürlich mit Speichel; ja die Natur selbst scheint uns auf dieses einfache Mittel hinzuweisen, sehen wir doch die Thiere, namentlich Hunde, Wunden und Geschwüre durch Belecken zur Heilung bringen.

Wenn wir die chemische Zusammensetzung des Speichels betrachten (Schleim, Eiweiss, Chlornatrium, phosphorsaures Natron, Ammoniak und Kalk und Spuren von Cyan), so leuchtet ein, dass diese Bestandtheile geeignet sind, wohlthätig, reinigend auf wunde Stellen zu wirken.

Aus dem Mineralreiche kommen folgende Mittel vor: Nether, (Nitron, Natrum), Borith, ein Laugensalz aus Vegetabilien, Aschlag.

Diese drei Ausdrücke hat man in der verschiedensten Weise ausgelegt. Mit Bezugnahme auf die Schriftsteller anderer älterer Völker, namentlich Dioskorides und Plinius, kann das erstere nichts anderes sein als Natrum. In der Anmerkung 64 zu M. 5. IX. Schabbath Mischnah Talmud wird es als ein Kraut (arabisch Kali) hingestellt, aus dessen Asche man Glas mache und durch Vermischen derselben mit Oel eine Seife, um Kleider zu reinigen. Borith soll aus der Asche von Salsola-Kali bereitet sein und wurde gegen die Gelbsucht gebraucht, ebenso diente es als Zusatz zu Salben gegen Fisteln und Geschwüre. Es wird mit dem Nether oft verwechselt, auch (nach Buxtorf) für Borax (arab. Borak) gehalten. Aschlag, heisst es in der oben genannten Anmerkung weiter, werde von einigen für Schoenaga gehalten, welches in den Ritzen der Perlen sich befände und mit eisernen Pfriemen daraus hervorgezogen werde, von anderen für radix oder herba Lanariae (στρούθιον, Dioscor.).

---

1) Plin. hist. nat. XXVIII. 4 (17).

2) Plin. l. c. 7 (22).

Auch hat man versucht, es von „Scheleg“, Schnee, herzuleiten.[1] In den beiden ersten Namen dürften wir unzweifelhaft Ausdrücke für das Natron- und Kalicarbonat vor uns haben.[2]

Alaun (Alam, Jarif) wurde gegen Gelbsucht angewandt.

Thonerde, Siegelerde (Adamah) diente als Enthaarungsmittel.

Erhaltungsstein (Eben tekumah) wird im Talmud als Schutzmittel gegen Fehlgeburten empfohlen; Quecksilber (Asparcha, Kesef choj), Silberglätte (Almartaga, Marchesita) als Heilmittel in Hämorrhoidalkrankheiten.

Salz (Meloh) wurde wahrscheinlich aus dem salzhaltigen todten Meere gewonnen. Es diente nicht allein als nothwendige Würze der Speisen, sondern wird auch vom Talmud als Prophylakticum gegen vielerlei Krankheiten erwähnt, namentlich unmittelbar nach dem Essen genommen. Mit Oel und Sauerteig gemischt, wurde es in der Mundfäule angewandt, auch bildete es ein Hauptingredienz vieler Salben.

Ein Korn Salz diente gegen Zahnschmerzen.[3] Auch schrieb man dem Salz desinficirende Kraft zu; denn als dem Propheten Elisäus berichtet wurde, dass das Wasser von Jericho schädliche Bestandtheile enthalte, liess er sich Salz bringen, das er in die Quelle warf und dieselbe unschädlich machte.

„Ich habe dieses Wasser gesund gemacht und wird ferner kein Tod darin sein, noch (Fehlgeburt) Unfruchtbarkeit.“ (II. Kön. 2, 19 ff.)

Unter den aus dem Pflanzenreiche stammenden Mitteln unterscheidet der Talmud sogenannte Haus- oder diätetische Mittel und eigentliche Arzneimittel. Die ersteren wurden von den alten Juden mit Vorliebe auch in gesunden Tagen gebraucht, zum Würzen der Speisen, zur Erleichterung der Verdauung u. s. w. Um ferner die übelriechende Ausdünstung des Körpers in dem heissen Klima des Orients zu vermindern und zu verdecken, war neben häufigem Baden das Salben mit Balsam und wohlriechenden Oelen und das Räuchern mit Gewürzen und feinen Harzen eine beliebte Sitte und ein allgemeiner Brauch.

---

1) Vgl. Job. 9, 3.

2) Vgl. Jerem. 2, 22.

3) Talmud Mischnah II., Schabbath 6 M. 5.

§ 40.

Zu den diätetischen Mitteln gehören:

Das Wasser, als Getränk, kalt und warm zum Umschlag und zum Bade.

Der Wein (Jajin, talm. Chamro) wird als diätetisches Mittel in der Bibel häufig empfohlen gegen Magenkrankheiten,[1] ja er wurde als ein Universalmittel geschätzt, indem vom Rabbi Banal berichtet wird, dass er vor der Thür des königlich persischen Gerichtslokals folgenden medizinischen Spruch gefunden habe: „Das vorzüglichste Heilmittel ist der Wein, und nur an demjenigen Orte, wo kein Wein anzutreffen ist, da mögen (andere) Medikamente gesucht werden.“[2] Auch wurde bei Beschneidungen vom Operateur ein Mund voll Wein über die Wunde gespritzt, um die Blutung zu stillen.

„Schechor“ war bei den Israeliten ein künstlicher Wein. Die Talmudisten erwähnen mehrere Arten, so den aus Datteln; die Früchte wurden mit Wasser macerirt und dann gekeltert. Nach Xenophon (Cyropaed. II, 2) verursachte er Kopfweh. Ferner das medische Bier oder der Gerstenwein (Schechar), aus in Wasser geweichtem Weizen oder Gerste, und „Cottach“, das babylonische Getränk, aus geschimmeltem Brot, Salz und saurer Milch. Eine zweite sehr häufig benutzte babylonische Brühe (Kascha) war eine aus abgekochtem Leinsamen, Salz, saurer Milch und Brod bestehende Suppe. Setham (ζῦθος) war das aus je einem Drittel Gerste, Safran und Salz zubereitete, dem ägyptischen ähnliche Getränk.[3] Es wurde auch als Heilmittel bei Wechselfieber, Rheumatismus und Auszehrungskrankheiten gebraucht.

Essig (Chaumez) wurde sowohl aus Wein (Weinessig) als auch aus Bier (Bieressig) bereitet und gab für sich allein oder mit Wasser, Oel und anderen Substanzen vermischt ein kühlendes und zusammenziehendes Getränk. Es wurde gegen Zahnschmerzen und bei Blutungen zu Umschlägen gebraucht. Essig nannten sie auch einen bitteren, nur medizinischen Zwecken dienenden Trank, der eine betäubende Wirkung hatte.[4]

---

1) Buch d. Richter 9, 13. Psalm 104, 15. Timoth. 5, 23.
2) Talmud Tract. Baba-bathra 58.
3) Talmud Mischnah II. Theil, Pesachim 3 M. 1.
4) Matth. 27, 34.

Honig (T'wasch), eine Lieblingsspeise der alten Hebräer. Sie kannten drei Arten: den der wilden Biene, den Traubenhonig, der aus dem bis zur Syrupsdicke eingekochten Most, und den Dattelhonig welcher aus reifen Datteln bereitet wurde. Sie wandten den Honig innerlich bei Heisshunger und in der Hypochondrie, äusserlich bei Hautausschlägen in Salben und Pflastern an.

Milch (Cholow) war gleichfalls und ist heute noch ein Lieblingsgetränk der Orientalen. Sie nahmen sie von Schafen, Ziegen, Kühen und Kameelen; letzterer wurde eine berauschende Kraft zugeschrieben. Die Ziegenmilch wird als heilsam bei Brustkrankheiten gerühmt.

Oel (Schemen) spielte sowohl im Haushalte und Kultus, als auch in der materia medica der Hebräer eine grosse Rolle. Es wurde innerlich bei der Bräune und Darmgicht, äusserlich zum Einreiben des Unterleibes in der Kolik und bei hartnäckiger Verstopfung gebraucht. Hauptsächlich diente es aber zur Herstellung von Salben und Pflastern. Sie kannten und gebrauchten: das Baumöl (Schemen Sajis), Ol. olivarum; die beste Sorte war das Omphakinon, welches aus unreifen Früchten schwach gepresst wurde; — Myrrhenöl (Schemen Stachos), es ist der frische Saft der Myrrhe, auch Stacta oder Mur genannt; mit Oel gemischt heisst es Stacton; — Rosenöl (Schemen Wered); es war nicht immer das echte Oel aus Rosa centifolia, sondern wurde von einem dornenlosen Strauche mit flatternden Blumen gewonnen und diente als Heilmittel bei Wunden und Hautausschlägen. Man bereitete es durch Ausziehen der Rosen mittels Sesam- oder Olivenöl;[1] — Ricinusöl (Schemen Kik) wurde durch Auskochen und warmes Pressen der Früchte von Ricinus communis gewonnen und diente demselben Zwecke wie heute; — Nussöl (Schemen Egausim); — Sesamöl (Schemen Sumschenim) [wird auch durch Leinöl übersetzt]; — Rettigöl (Schemen Z'naanaus); — Koloquintenöl (Schemen Psakuant) aus dem Samen von Cucumis Colocynthis; — Bergöl (Schemen Naft); — Fischöl, Thran (Schemen Dogim).

Balsam (Zori), das feinste Salböl von Amyris gileadensis; er kommt auch unter dem Namen Apharsemon (Opobalsamum) vor und wurde aus Gilead und der Umgegend von Jericho bezogen. Nicht

1) Talmud Mischnah I, S. 135.

nur als Kosmeticum, sondern als vorzügliches Heilmittel bei vielen inneren und äusseren Krankheiten finden wir den Balsam öfter in der heiligen Schrift angeführt,[1] so gegen Kopfschmerzen und stumpfe Augen, bei Krämpfen und hysterischen Zufällen; bei Darmkrankheiten und gegen die Pest. Der Balsam (unser Balsamum de Mecca seu gileadense) wurde durch Einschnitte in die Rinde und Auffangen der dünnen Tropfen mit Wolle oder in kleinen Hörnern gesammelt.

Feigen (T'enoh) von Ficus Carica wurden unter die vornehmsten Produkte Palästinas gezählt und vielfach angebaut. Man wandte sie reif und halbreif an. Die früh- oder halbreifen (Poga, Bechora) setzen um die Frühlings-Nachtgleiche an und reifen im Juni; die Sommerfeigen (Karmuse) im Juni und sind im August geniessbar; die Winterfeigen setzen im August an und werden im Spätherbst reif. Getrocknet heissen sie „Doblach". Um das Reifen zu beschleunigen, werden die grünen Früchte öfter mit Oel bestrichen oder durchlöchert, damit das Oel oder Regenwasser besser eindringen kann.[2] Die Feige findet in vielen Fällen innerliche und äusserliche Anwendung, im letzteren Falle besonders als Pflastermasse.[3]

Granatapfel (Rimaun), Punica Granatum, wächst als Strauch im ganzen südlichen Europa wild, wird aber in Palästina durch Kultur zu einem 6 bis 7 m hohen Baume gezogen.

Dattelpalme (Tomor), Phoenix dactylifera, L., wuchs hauptsächlich in der Gegend von Jericho, daher diese Stadt den Namen „Palmenstadt" hatte. Der Baum ist jetzt selten, erreicht aber eine Höhe von etwa 35 m und ein Alter von 200 Jahren. Die Frucht wurde theils roh gegessen, theils zum Auspressen des Saftes benutzt.

Apfel (Tapuach) wurde zur Stärkung und Erquickung genossen,[4] zur Bereitung eines Apfelweins gebraucht und diente als Heilmittel bei Darmgicht und Unterleibsbeschwerden.

Pistaziennüsse (Batnim), Pistacia vera, L., sind die Früchte eines in Palästina, Syrien und Persien wachsenden Baumes von 3 bis 6 m Höhe; sie haben einen würzigen Geschmack, der dem

---

1) Jerem. 8, 22; 46, 11.
2) Talmud Mischnah I, Schfü'th 2, M. 5.
3) II. Kön. 20, 7. Jes. 38, 21, Auch Dioscor. I. 142.
4) Hohe Lied 2, 5.

Magen zusagt, wurden von den Orientalen gern genossen und hoch geschätzt.[1]

Mandeln (Schekedim), Amygdalus communis, L., wurden roh genossen und zur Oelbereitung verwandt.[2]

Oliven (Sajis), Olea europaea, L. Der Oelbaum, eines der vorzüglichsten Gewächse Südeuropas, wurde in Palästina an Bergen in besonders angelegten Gärten gezogen. Der Stamm erreichte eine Höhe von 6 bis 9 m. Die Frucht lieferte den alten Juden eine angenehme nährende Speise und das Oel, welches, ausser zu vielen anderen Zwecken, als Augenmittel diente.[3]

Kappern (Zelef, Kapras), Capparis spinosa, L. Die linsen- bis erbsengrossen, rundlichen, noch geschlossenen grünen Blüthenknospen (gemma Capparotidis) wurden theils roh, theils mit Essig oder Dattelwein eingemacht genossen. Sie sollen nicht nur den Appetit anregen, sondern auch zur Wollust reizen.

Weizen (Schittah), Triticum sativum, wurde als Mehl (Kettah) zu Brod verbacken und roh als Arzneimittel gebraucht, so als Aufschlag auf Geschwüre, die Weizenkleie galt für ein Hautverschönerungsmittel.

Gerste (Sauroh), Hordeum vulgare, wurde in derselben Weise wie Weizen angewandt; das Mehl benutzte man zu einem Brei in Auszehrungs- und Wurmkrankheiten. Die geschälte Gerste (Arson) diente zu dem so nahrhaften und viel gebräuchlichen Schleim.

Linsen (Adaschim), Ervum Lens, L., werden vom Talmud als Abführmittel bei Unterleibsbeschwerden und als Präservativ gegen die Bräune genannt. Derselbe erwähnt eine in der Medizin angewandte Hülsenfrucht (Tophach), vielleicht Ervum Ervilia, L.

Wassermelonen (Awatrischim), Cucurbita Citrullus.

Knoblauch (Schum), Allium sativum, L., ist in Aegypten und Palästina von süsslichem Geschmack und war den Juden sehr beliebt, so dass sie sich in der Wüste danach sehnten. Die Talmudisten erwähnen ihn als Heilmittel gegen Melancholie und Hypochondrie, gegen männliche Impotenz und bei Wurmkrankheiten.

Lauch (Chozir), Allium Porrum, L.

---

1) I. Mos. 43, 11.
2) I. Mos. l. c. IV.
3) Psalm 105 (104), 15.

Portulak (Chalaglugis), Portulaca oleracea, L.

Zwiebeln (Bozel), Allium Cepa, L., bildeten sehr beliebte diätetische Mittel.

Kümmel (Komaun), Cuminum Cyminum, L. Römischer Kümmel war ein Gewürz und Heilmittel. Der Talmud erwähnt ihn als Wundmittel bei der Beschneidung und als Arznei gegen Bluthusten. Auch der gewöhnliche oder Feldkümmel wird erwähnt.

Schwarzkümmel (Kozach), Nigella sativa, L.

Dill (Schawas), Anethum graveolens, L., werden in der Bibel und im Talmud häufiger erwähnt,[1] ebenso

Coriander (Gas oder Kruska), Coriandrum sativum, L. Im Talmud wird ausdrücklich der cultivirte vom wildwachsenden unterschieden.

Leinsamen (Kasno), Linum usitatiss., wurde in manchen Krankheiten angewandt.

Kohl (K'rues) erfreut sich im ganzen Alterthum einer besonderen Vorliebe und Verehrung.[2] Nach dem Talmud erreichte er eine solche Höhe und Grösse, dass man ihn mittels einer Leiter besteigen konnte. Seine medizinische Kraft wird sehr geschätzt.

Rettig (Z'naun), Raphanus sativ., L., Lattig (Schasanas), Kresse (Schecholim), Petersilie (Karpas) sind sehr häufig vorkommende diätetische Mittel, das letztere namentlich in der Schwangerschaft sehr gebräuchlich.

Senf (Cherdal) gedieh gleichfalls zu einem hohen Strauche;[3] beide Arten, Sinapis alba und nigra, standen als Prophylactica in Ansehen und Gebrauch.

Pfeffer (Parpali), Piper nigrum rotundum, und (Palpali) P. longum. Der Talmud wendet Holz und Früchte an gegen üblen Mundgeruch und Darmgicht.

Ingwer (Sandibil), Amomum Zingiber, L., wird als stärkendes Heilmittel im Talmud erwähnt.

Endlich seien noch genannt als vielfach angewandte diätetische Getränke:

---

1) Jes. 28, 25 u. 27.
2) Vgl. Dioscor. II. 108. Plin. hist. nat. XX. 9.
3) Matth. Evangel. 13, 22.

Oenogarum (Anigraun), aus Wein und einem Aufguss von Majoran oder Mangold (Beta vulgaris) bereitet.

Oxygarum (Ansigraun), ein Kräuterwein oder auch eine Brühe aus Salzfischen und Essig. Molken (Nesibi) dienten als Heilmittel in inneren Krankheiten.

§ 41. Makrobiotik.

In Bezug auf Diätetik spielte in dem Volksleben der Hebräer eine sehr grosse Rolle die Makrobiotik oder die Lehre von der Erhaltung und Verlängerung des menschlichen Lebens. Hierauf waren die durch Moses dem israelitischen Volke gegebenen Reinigungs-, Speise- und Keuschheitsgesetze gerichtet, ja selbst die Religionsvorschriften hatten diesen Zweck, wie ihn verschiedene Bibelstellen,[1] in denen Jehovah an die Erfüllung derselben als vornehmste Verheissung ein langes Leben knüpft, erkennen lassen. Die Makrobiotik kommt für uns insofern in Betracht, als einige Präservativmittel, deren sich die Juden nach Angabe des Talmud bedienten, um Krankheiten zu verhüten oder ihnen vorzubeugen, Erwähnung verdienen. Vor allem ist es nächst Sauberkeit der Kleidung peinliche Reinlichkeit des Körpers. „Aeussere Reinlichkeit hat Herzensreinigkeit zur Folge", sagt der Talmud,[2] und: „Unreinlichkeit am Haupte verursacht Blindheit, an den Kleidern Wahnsinn; am Körper sind die Folgen Aussatz und Blattern".[3] Daher hatten sie eine Menge die Reinlichkeit bezweckende Gebräuche und Verrichtungen, und die Gesetzgebung hat dieselben nicht allein sanctionirt, sondern vor oder nach jeder besonders wichtigen Handlung als Religionsgesetz Waschungen und Bäder verordnet. Zu diesem Zwecke liess Moses die Bäder in Flüssen nehmen.[4] Später wurden öffentliche Bade-Anstalten eingerichtet, auch hatten die Vornehmeren besondere Baderäume in den Vorhöfen ihrer Häuser.[5]

Dann war man sehr vorsichtig und sorgfältig in Auswahl und Anwendung der Speisen. Honig, Milch, Oel, Zwiebeln, Hülsenfrüchte lieferten ihnen die vorzüglichste Nahrung; ihre Hauptkost

1) II. Mos. 20, 12. Ephes. 6, 2, 3.
2) Tr. Sota 49.
3) Tr. Nedorim 81.
4) III. Mos. 15, 13. III. Kön. 5, 10.
5) II. Samuel 11, 2.

aber war Brod (Lechem), ein in Kuchen geformter und im Ofen auf Kohlen gut ausgebackener Teig; daher der Ausdruck: „Lechol lechem", Brod essen für Mahlzeit halten. Ihr Getränk war Wasser, zuweilen mit Essig vermischt, oder Wein bis zu $^2/_3$ mit Wasser verdünnt.

Die grösste Vorsicht und anerkennenswertheste Tüchtigkeit legte der Gesetzgeber durch die Auswahl der zum Genuss erlaubten Thiere an den Tag. Wollte er auf der einen Seite dem menschlichen Organismus aus dem Thierreiche nur das Edelste und Beste zuführen, um denselben nicht zu erniedrigen und der Annäherung an Gott, seinen Schöpfer und Herrn, nicht untauglich zu machen, so trug er auf der andern Seite den unter dem dortigen Klima zu beobachtenden medizinischen Grundsätzen in betreff der Verdaulichkeit der Speisen volle Rechnung, indem er z. B. das schwere hartfaserige Fleisch vom Kameel (dieses sollte überdies wegen seines grossen Nutzens als Lastthier vor Ausrottung geschützt werden), Talg, die Fettstücke vom Rind-, Schaf- und Ziegenvieh von der Nahrung ausschloss. Ebenso durfte kein Blut genossen werden. Ob das Verbot des Fleisches von Ratten, Kaninchen, Schweinen eine Folge der Beobachtungen war, dass nach dem Genuss derselben Krankheitserscheinungen auftraten, deren wahre Ursache aufzudecken erst der neueren Zeit vorbehalten war, mag dahingestellt sein. Auffallend ist der Bericht eines Dr. John Wortobes, Arztes am St. Johannesspital in Beirut, wonach in dem Dorfe Khian in der Nähe der Jordanquellen durch den Genuss trichinösen Wildschweinefleisches eine Trichinenepidemie ausgebrochen ist. (Virchow's Archiv 1881, März.)

Ferner verordnet der Talmud einen regelmässigen Schlaf, namentlich rühmt er den Morgenschlaf: „Der Frühschlaf ist dem Körper das, was Politur dem Eisen ist". Mehr als 60 Athemzüge soll man am Tage nicht schlafen.[1]

Zu besonderer Sorge liessen es sich die Hebräer sein, dass alle Funktionen des Körpers stets guten Fortgang hatten, namentlich dass die Leibesöffnung regelmässig stattfand. Zurückgetretener Stuhlgang kann die Wassersucht bewirken, verhaltene Harnentledigung Bleichsucht zur Folge haben. „Silun hachauser mecoie es haodam

1) Tr. Sucka 26.

lide jerokaun".[1] Als wohlthuende Mittel, Obstruktion zu verhindern oder zu beseitigen, empfiehlt der Talmud:

1. Dattelpalmwein, welcher durch Anzapfen des Baumes oder durch angebrachte Schnitte in den Stamm gewonnen wurde; er liess sich aber nicht länger als 24 Stunden aufbewahren. Ein einziger Becher dieses natürlichen Dattelsaftes reichte hin, um durch Erweichung der Excremente Leibesöffnung zu bewirken, ein zweiter führte gelinde ab, ein dritter aber übte solche Wirkung, dass das eingenommene Mittel in unveränderter Form wieder ausgeleert wurde.[2]

2. Die Frucht der Dattel selbst (Tamar), welche einen sehr süssen, gelinde abführenden Saft enthält.

3. Babylonisches Bier (Schikra Debabloi);[3] nach Angabe des Talmud wirkte dieses aber nur bei solchen, die sich an den Genuss desselben noch nicht gewöhnt hatten, auch durfte es höchstens alle 40 Tage genommen werden.

4. Aegyptisches Decoct (Setum chamizri);[4] dasselbe scheint eine drastische Wirkung gehabt zu haben; denn der Talmud warnt davor, es schwer Erkrankten und Schwangeren zu geben. Dieses Mittel wurde sowohl gegen Durchfall als gegen Verstopfung gegeben.[5]

5. Auch mechanischer Mittel bedienten sich die Hebräer, um sich Oeffnung zu verschaffen, so, ausser gelindem Reiben des Unterleibes mit der Hand oder mittels Tücher, Einreibungen mit Oel oder Fett, körperlicher Bewegung, Auf- und Niedersitzen während des Stuhlganges und Reizung des Mastdarmes mit einem silbernen Stöpsel, der „Magerarta".[6]

Ein Klystier scheinen die Juden nicht gekannt zu haben, da der Talmud dasselbe nirgends erwähnt.

6. Eine besondere Purgirmethode bestand in der Anwendung des Trometoneies (Bezet Taurmita), hartgesottenes Ei, und eines gewissen abführenden Kräuterstengels (Kalchs), mit dem gleichzeitigen

---

1) Tr. Berach. 65.
2) Tr. Sabb. 110a.
3) l. c.
4) l. c.
5) Aus diesem Umstande, vielleicht dem einzigen im Talmud vorkommenden Falle, auf die Bekanntschaft und den Gebrauch der Homöopathie zu schliessen, wie Wunderbar es thut, scheint mir sehr gewagt.
6) Tr. Sabb. 147a.

Zwecke, eine innerliche Krankheit zu erkennen und deren Heilung zu bewirken. Samuel sagt: „Ein Diener, der ein Trometonei zu bereiten versteht, ist tausend Denare (viel Geld) werth.“ Ein Ei wird tausend (viele) Male mit warmem und ebenso oft mit kaltem Wasser behandelt, bis es so klein wird, dass es auf einmal verschluckt werden kann. So eine Krankheit stattfindet, erkennt sie der Arzt an dem abgehenden Ei und weiss dann leicht die geeigneten Mittel anzuwenden (Wunderbar I. 4. S. 20). Als die günstigste Zeit zum Gebrauche jeglicher Tränke und Mittel giebt der Talmud[1] den Frühling an: „Kulchu schekeimo medabecho ed ezrota mali wakilo“. (Alle Trinkkurarten eignen sich am besten in der Zeit vom Passah bis zum Wochenfeste.)

§ 42.

Als eigentliche Arzneimittel erwähnt der Talmud:

Sisin, eine Umbellifere, deren Same in mehreren Krankheiten angewandt wurde. Nach Dioskorides und Plinius diente er besonders bei Magen- und Milzkrankheiten und zur Beförderung der Katamenien. Der Talmud empfiehlt den Aufguss des frischen Sisin gegen Diarrhöe, des getrockneten gegen Verstopfung. Die botanische Bestimmung von Sisin ist sehr schwer. Plinius scheint dasselbe dem Smyrnion (Smyrnion olus atrum, Pferdesilge) identisch zu halten, denn am Ende des Kapitels über Smyrnion sagt er: „Sinon concoctiones facit sapore simillima piperi, eadem in dolore stomachi efficax“.[2] Hippokrates nennt es Sison. Dioskorides[3] schreibt Sicon, ebenso Galen. Sprengel[4] hält es für Sison Ammi, das semen Ammios veterum Linné's.

Balsammünze (Nenia), Mentha gentilis, diente den Talmudisten als stärkendes Mittel in Herz- und Magenkrankheiten.

„Tarden“ wird von einigen für Beta vulgaris, von anderen für Blitum virgatum gehalten; stark abgekocht soll es den Augen, Eingeweiden und dem Herzen wohlthun.

Safran (Krokum) wurde seiner zertheilenden und beruhigenden Wirkung wegen zu Salben und Pflastern gebraucht, ebenso bei Gelbsucht und krankhaften Blutflüssen bei Frauen angewandt.

---

1) Tr. Sabb. 110.
2) Plin. hist. nat. XXVII. 13 (109).
3) Dioscor. mat. med. III. 54.
4) Gesch. d. Bot. I. pag. 166.

Wachholder (Gunber), Juniperus comm., war eins der wenigen Mittel gegen den Aussatz.

Ginster (Retem), Genista scopar., soll nach einigen auch Wachholder bedeuten.

Sesam (Sumschemin), Sesam. orientale, lieferte der Medizin nicht nur das vorzügliche, nicht ranzig werdende Oel, sondern die Samen selbst standen in häufigem Gebrauch.

Mohn (Porgin), Papaver somnifer., lieferte gleichfalls ein in vielen Krankheiten, besonders bei Geschwüren, benutztes Oel. Die hypnotische Wirkung des Mohns scheint man nicht gekannt zu haben.

Myrte (Hadas), Myrtus comm., L., war ein blutstillendes Mittel. Aloe (Aloeh), Aloe perforata, L., Mittel gegen Hämorrhoiden. Calmus (Konah), Acorus Calamus, L., gegen Unterleibskrankheiten. Zimmet (Kinamon), Laurus Cinnamom., L. Costus (Kanacht), Costus dulcis [Canella alba]. Ladanum (Lom), ein auf den Blättern der Cistenrose, Cistus Ledarifera, L., sich findendes wohlriechendes Gummiharz (früher officinell als Gummi Ladanum). Akazie (Akakiah), Robinia. Fichte (Scharbino), Pinus Abies. Weide, Salix. Lavendel (Charfa dimo). Epheu (Jikolah). Rose (Wardo chakoro). Kleewurzel (Ikroh Deaspasto). Kreuzdorn (Priela, Pardo), jedenfalls die in Aegypten wachsende Cordia Myxa, L., deren Beeren, Sebestenae vel Myxae, gegen Husten und Halsbeschwerden angewandt wurden (Brustbeeren). Hysop (Effosion) galt als wirksames Wurmmittel und wurde auch sonst in der Medizin vielfach angewandt. Farrenkraut (Pusnak), gegen Bleichsucht. Majoran (Sompsuchum), gegen Würmer (wird in der Gemara für Hysop gehalten.[1] Hirtenblüthe (Afuf roëh), Fistula pastoris (?). Lorbeer (Kelil) dient als Gegengift gegen Schlangenbiss. „Gargir" wird für Eruca muralis gehalten und soll nach dem Talmud die Augen erleuchten und den Samen vermehren. Jasmin (Jasmin, Samlok). Quitten (Chakuschin), Narcisse (Narkun), Färberrinde (Poah, Kaneh) und eine Wurzel „Richpach" werden gegen Würmer empfohlen, wenn man sie siedet und das Wasser davon trinkt.[2] Klettenwurzel (Kekel), Stinkasand (Chiltith).[3] Krausemünze (Dandana), Bertramwurzel (Chomte), Fenchel (Schot), Endivie (Intabin),

---

1) Vgl. Talmud Mischnah II, Schabbath 14, M. 3.
2) Talmud Mischnah I, Schfiith 7, M. 2.
3) Talmud Mischnah II, Schabbath 20, M. 3.

Galbanum (Chelbena), Weihrauch (L'waunoh), Thus, Olibanum, von Roswellia thurifera oder Juniperus Lycia, er soll nach dem Talmud eine betäubende Wirkung gehabt haben. Terebinthe (Alaun, Aloh), Pistacia Terebinthus, L,, liefert den echten Terpentin. Styrax (Libnoh oder Nehaus), Narde (Nerd), Nardostachys oder Valeriana Jatamansi, ein Gewächs Indiens, lieferte ein feines Räucherwerk und diente als Heilmittel und als Aromaticum in Salben. Alexandrinisches Gummi (Kumi Alexandri) wird vom Talmud in der Gelbsucht empfohlen. Ammoniak (Nischdur) wird von einigen für Salmiak (Nuosadur des Sanskrit) gehalten; wahrscheinlich ist übrigens, dass es das Gummiharz ist, denn im Talmud (Tr. Gittin 69b bei Wund., p. 108) wird bemerkt, dass es sich beim Kochen mit anderen leicht löslichen Substanzen nur schwer auflöse; es wurde gegen Katarrh angewandt. Theriak (Traiko), ein aus verschiedenen Ingredienzien bestehendes Medikament, diente in vielen Krankheiten, besonders aber gegen Schlangenbiss. Hier haben wir es wohl nicht mit dem bekannten Universalmittel Electuar. Theriaca zu thun, sondern es ist eine Mischung, die von demjenigen, der sie anwandte, Theriacus, so benannt wurde. Dioskorides[1] sagt darüber: Et quidem, qui de bestiis venenum ejaculantibus disserit, Theriacus appellatur, qui vero de letalibus medicamentis, Alexipharmacus.

Salki oder Sekuin, ein Dekokt aus Majoran, Erdbeerspinat und Wein. Izra Dachroso, Lauch- oder Kressenessenz. Jenumelin, ein Getränk aus Wein, Honig und langem Pfeffer. Alontith, eine Mischung von Wein, Oel und Wasser. Kobatjot, eine aus verschiedenen Kräutern mit Wein bereitete Essenz. Spargelwein (Aspargus), aus Spargel, Gewürz und Wein bereitet, diente besonders bei Krankheiten des Herzens und der Eingeweide. Brechmixtur (Aphiktepison). Schminke (Srak, Skar), ein zusammengesetztes Pulver, welches sowohl als Cosmeticum, um dem Auge ein schönes Ansehen zu geben, wie auch als Arzneimittel diente. Plinius führt als Bestandtheile Terra Samia, Chia und Cretica nebst Bleiweiss an.[2] Es wurde entweder trocken oder mit irgend einer Flüssigkeit, häufig mit Oel, angefeuchtet, mittels eines aus Metall, Holz oder Elfenbein verfertigten Instrumentes, Stäbchens (Makchol), ins Auge ge-

1) Dioscor. de bestiis venenum ejaculantibus lib. I.
2) Plin. hist. nat. XXXV. 16 (53).

bracht. Das Instrument hatte die Form einer kurzen, platten Sonde, deren eines Ende abgeplattet war, während das andere einen Ohrlöffel bildete. Der Behälter, worin die Schminke aufbewahrt wurde, hiess Bishakachul, die Gebrauchsschale Schephospheret.[1]

Der Talmud führt drei verschiedene Arten Schminke an: Puch, ein Heilmittel wieder entzündete und thränende Augen; Kilor, ein in ovaler Form gefertigter Teig, der zum Gebrauch entweder angefeuchtet oder aufgelöst wurde, und Kechol, eine Masse, die namentlich bei Augenentzündungen im Gebrauch war. Hierüber heisst es: Die Augenschminke ist bis zum 40. Lebensjahre ein heilsames Medikament, von dieser Zeit an hat sie nur die Kraft, der Krankheit Einhalt zu thun, nicht aber, dieselbe völlig zu heilen (Tr. Sabb. 150).

Als Universalmittel, welche in allen Krankheiten Heilung herbeiführen, empfiehlt der Talmud: Kohl, Erdbeerspinat, Poleiwasser, Honig, den Fruchtsack, das Zwergfell (nach einigen das Netz, nach anderen den kleinen Leberlappen).

§ 43. Bäder.

Zu den eigentlichen Heilmitteln müssen auch die Mineralbäder und Heilquellen gerechnet werden. Palästina wird in der Bibel als „ein schönes Land voll Wasserbäche, Quellen und Seen“[2] geschildert, einzelne Wasser werden aber noch als besonders heilkräftig angeführt, der Abana und Parphara, die Flüsse in Damaskus,[3] besonders der Jordan. So verordnete der Prophet Elisäus dem Noaman, welcher am Aussatze litt, ein siebenmaliges Bad im Jordan.[4] Eine ausdrückliche Anwendung der mineralischen Heilquellen findet sich allerdings in der Bibel nicht, aber an verschiedenen Stellen wird das häufige Vorkommen von mineralischen Bestandtheilen in Palästina, als Salz,[5] Asphalt,[6] Schwefel,[7] erwähnt und es ist mit Sicherheit anzunehmen, dass manche Quellen und Gewässer mit diesen Substanzen mehr oder weniger geschwängert waren und dass die Hebräer die

1) Vgl. Talmud Mischnah VI, Telim 13, M. 2.
2) V. Mos. 8, 7.
3) II. Kön. 5, 12.
4) l. c. 5, 10.
5) V. Mos. 29, 23. Psalm 59 (60), 2.
6) I. Mos. 11, 5; 14, 10.
7) l. c. 19, 24.

Heilkraft derselben gegen Hautkrankheiten schon in früher Zeit gekannt und zu schätzen gewusst haben, wie dies beim Jordan der Fall war. Derselbe setzt nämlich einen schwarzen, mit harzigen Theilen vermischten Bodensatz ab, der wahrscheinlich durch Verbindungen entsteht, welche der Fluss durch unterirdische Gänge mit dem todten Meere hat, das wegen seines Gehaltes an Erdpech von den Griechen ἀσφαλτίτης λίμνη, Asphaltsee, genannt wurde. Nach Hermbstaedt (Chemische Zergliederung des Wassers aus dem todten Meere, Nürnberg 1822) enthält das Wasser des Jordan auch Schwefelwasserstoff.

Berühmt waren schon im Altertum die Schwefelbäder von Tiberias (Chamai Tiberyoh) in Palästina. Dr. Frankel, welcher das Wasser von Tiberias untersucht hat („Nach Jerusalem", II. S. 354), sagt hierüber, dass das Wasser eine Temperatur von 49° R. habe, scharf salzig und bitter schmecke und einen schwefligen Geruch besitze; eigenthümlich sei die Erscheinung, dass jede der vier Quellen beim Abfluss einen verschieden gefärbten Bodensatz zurücklasse, einen röthlichen, gelben, weissen und grünen. Wenn man dazu die Aeusserung Pocoke's (bei Wunderbar II. 4. S. 21) nimmt, dass er durch die Analyse des Wassers als Hauptbestandtheile „eine ansehnliche Menge dicken festen Vitriols, etwas Alaun und mineralisches Salz" gefunden habe, so dürften die genannten Farbenerscheinungen leicht ihre Erklärung finden. Josephus (de bello Judaico I. 33. 8) thut der warmen Bäder in der Nähe des Jordan bei Kallirohe Erwähnung, welche Herodes in seiner Krankheit gebraucht habe. Ebenso sagt Plinius,[1] dass in der Nähe des Asphaltsees eine warme Heilquelle sei, deren Namen den Ruhm des Wassers anzeige.

Weiter werden in der Bibel genannt der See Bethesda oder Bethsaida (Beth Chesda) [Haus der Gnade, Hilfe], ein Schwemmteich der Schafe bei Jerusalem, welcher fünf bedeckte Hallen hatte, die den Kranken zur Aufnahme dienten, „in welchen viele Lahme, Kranke, Blinde und Schwindsüchtige lagen, die da warteten, wenn sich das Wasser bewegte"[2] und die Quelle Siloh.[3] Sie hatte nach der Beschreibung des Josephus wohlschmeckendes und reichliches Wasser,

1) Plin. hist. nat. V, 15.
2) Joh. 5, 2ff.
3) II. Chron. 32, 30.

das aber nicht stetig und ununterbrochen, sondern nur zu gewissen Zeiten und Stunden fliesst. Nach der an Ort und Stelle vorgenommenen Analyse von Robert und Smith hat es einen eigenthümlichen, nicht unangenehmen, etwas süsslichen und salzigen Geschmack (Wunderbar l. c.). Auch jetzt soll dieses Wasser noch viel, namentlich von den Pilgern, gegen Augenleiden gebraucht werden.

In der talmudischen Periode begnügte man sich nicht allein mit den natürlichen Thermalquellen, sondern es wurden auch warme Bäder künstlich eingerichtet, und zwar entweder in einem Bassin oder in einer Wanne (Ambate); ebenso hatten sie Schwitzbäder (Marchezoans), die den unserigen ähnlich verabreicht wurden; unmittelbar nach dem Schwitzbade tauchte man sich in kaltes Wasser oder der Körper wurde damit übergossen. Ebenso salbte man sich nach jedem Bade und trank ein aus Wein, Oel und Wasser zubereitetes Getränk (Alontith). „Wer ein warmes Bad nimmt und nicht zugleich etwas von dem warmen Wasser trinkt, gleicht einem Heizungsapparate, der nur von aussen, nicht aber auch innerlich heiss gemacht ist. Wer ein warmes Bad genommen und sich nicht unmittelbar darauf mit kaltem Wasser übergossen hat, gleicht einem Eisen, welches im Feuer erglüht, nicht aber hernach im Wasser erhärtet ist.“[1]

§ 44. Gifte.

Als Gifte bezeichnet der Talmud „Rosch“ und „Chema“, beide haben die allgemeine Bedeutung „Gift“; indess kommt der Ausdruck „Rosch“ auch für eine Giftpflanze vor, die auf Aeckern wächst und bitter schmeckt.[2] Welche Pflanze gemeint sei, ist schwer zu bestimmen; einige wollen eine Schierlingsart darunter verstehen; nach der Stelle bei Osias sollte man, gestützt auf die Interpretation der Vulgata Lolium temulentum, den Taumellolch dafür halten.

Wermut (Lanah, Artemisia Absinth., L., scheint der Hebräer wegen seines ausserordentlich bitteren Geschmacks für giftig gehalten zu haben, wie sie bei ihrer Vorliebe für Süssigkeiten alles Bittere für schädlich hielten. Uebrigens wird auch in neuerer Zeit der Ansicht Raum gegeben, dass der Wermut in grösseren Gaben nachtheilige Wirkung ausübe. Auch wäre es möglich, dass „Lanah“ die Arte-

1) Talmud Tr. Sabb. 41a.
2) V. Mos. 29, 18. Osias 10, 4.

misia contra Vahl. gewesen ist, in welchem Falle die giftigen Erscheinungen auf der Wirkung des darin enthaltenen Santonin beruhten. Hierfür dürfte eine Bestätigung in dem gefunden werden, was Plinius über Absinthium sagt: Absinthi genera plura sunt: Santonicum appellatur e Galliae civitate etc.[1]

Coloquinte (Pakuant), Cucumis Colocynth., stand aus demselben Grunde im Verdachte der Giftigkeit;[2] übrigens kann dieselbe wegen ihrer äusserst drastischen Wirkung leicht gefährlich werden.

„Son, Sonin", ausgearteter Weizen von schwarzer Farbe und bitterem Geschmack; der Genuss desselben soll nicht allein berauschend, sondern auch oft tödtlich sein. Dieses Gift dürfte wohl nichts anderes sein, als der bekannte Getreidepilz Claviceps purpurea, der das Secale cornutum liefert und bei uns meist auf dem Roggen, weniger auf dem Weizen vorkommt.

„Boscha, Boschim", wird von einigen Erklärern des Talmud für Aconitum Napellus gehalten, welches in Weinbergen (schattigen Orten) wuchs und eine Höhe von 10 Fuss erreichte.[3]

Auripigment, gelber Arsenik (Sam).

Für Schlangengift findet sich ein besonderer Ausdruck: Chemat Teninim.[4]

Als Gegengifte werden angeführt ein Trank „Abungar" und der Gebrauch von Mehl.[5]

Was unter der Bezeichnung „Abungar", אֲבֻנְגָר, zu verstehen sei, ist nicht zu ermitteln, da das Wort von den Lexikographen nicht weiter erklärt, sondern nur angegeben wird, dass sein Hauptbestandtheil Abungar gewesen sei. Wunderbar will entweder Akungar, אֲכֻנְגָר, tropisch für Rose oder Lorbeer, oder, mit Weglassung des א, Bungar, בֻּנְגָר, arabisch für fruchttragenden Lorbeer, lesen; letzteren beschreibt Plinius.[6]

Dem Mehl wurde die Eigenschaft beigelegt, Giften, welche den Speisen zugemischt waren, ihre Wirkung zu nehmen.[7]

---

1) Plin. hist. nat. XXVII, 6 (28).
2) II. Kön. 4, 39.
3) Jes. 5, 2 u. 4.
4) V. Mos. 32, 32.
5) II. Kön. 4, 41.
6) Plin. hist. nat. XXIV, 59.
7) II. Kön. 4, 39 u. ff.

Gegen Schlangenbiss diente die Leibesfrucht einer weissen, gesunden Eselin,[1] oder man legte zerdrückte Mücken auf die wunde Stelle und gab dem Kranken Kresse ein.[2] Gegen genossenes Schlangengift wurden fünf Lorbeeren (nach Raschi Rosen) und fünf Becher Bier bis zu einem Mässlein eingekocht und dem Kranken gereicht.[3] Ebenso wird dagegen die Cardendistel (Dipsacus) empfohlen, ferner ein Mass starken (unverdünnten) Weines.

Wie es den Juden vorgeschrieben war, nichts zu verrichten, keine Arbeit zu beginnen, ohne das verordnete Gebet zu sprechen, so schreibt auch der Talmud bei allen, selbst den geringsten Kuren den Spruch vor: „Schejeche esek seh li lirfuah“ (dass der Herr die Medikamente zum Heile segnen möge).

§ 45.

Die alten hebräischen Aerzte bereiteten ihre Arzneien selbst und wandten sie auch selbst an; der Ausdruck „Apotheker“, welchen der Uebersetzer und Interpret der Vulgata bei Jesus Sirach 38, 7 gebraucht, heisst in der Ursprache, in welcher das Buch um das Jahr 180 v. Chr. verfasst ist, in der griechischen, μύρεψος, Salbenbereiter, und ist gleichbedeutend mit „Rokeach“ an anderen Stellen, so bei II. Mos. 30, 35 und Hohel. 3, 6. Sie rechneten das Bereiten der Salben und Mischen der Arzneien unter die niederen Beschäftigungen und überliessen diese Arbeiten nicht selten ihren Dienern und Dienerinnen; denn I. Sam. 8, 13 heisst es: „Und eure Töchter wird er (der König) zu Salbenmischerinnen, Köchinnen und Bäckerinnen machen.“ Diese Stelle berechtigt daher durchaus nicht zu dem Schluss, dass auch weibliche Individuen sich mit der Arzneikunde beschäftigt haben.

Die mosaischen Gesetze sowie die Vorschriften des Talmud wollten, dass die Gefässe und Geräthe nur dem einen Zwecke dienten, dem sie ursprünglich bestimmt waren;[4] wurden sie zu anderen Verrichtungen gebraucht, so waren sie für ihre eigentliche Bestimmung unrein (pasul) und mussten entweder einer Reinigung unterworfen (hölzerne und metallene) oder vernichtet werden (irdene). Ebenso

---

1) Tr. Sabb. 109b.
2) ibid. 77.
3) Tr. Sabb. 109b.
4) Vgl. Talmud Mischnah I, Schfiith 5, M. 9.

durften am Sabbath nur die allernothwendigsten Arbeiten geschehen.[1] Um nun einestheils den Gesetzen der Reinigkeit zu genügen, anderentheils bei plötzlich eintretenden Krankheitsfällen nicht in Verlegenheit zu kommen, hatten die israelitischen Aerzte für ihren Gebrauch eigene Lokale, Geräthe etc. So erwähnt die Bibel schon eine Privat- (Haus-) Apotheke (Bes Nechaus),[2] „wo die kostbaren Medikamente bereitet wurden"; die Bereitungskunst selbst heisst „Maaseh rokeach", neben dem Salbenmischer nennt sie ferner einen Gewürzhändler (Rochal).[3]

Die Medikamente bestanden zum grössten Theil aus einfachen Mitteln, und zwar dem Pflanzenreiche angehörig, von denen die meisten einheimisch entweder wild wuchsen und eingesammelt wurden, oder dieselben wurden in besonders angelegten Gewürzgärten oder Gewürzbergen (Har hamaur, Hare besomim) und in getrennten Beeten (Arugas habausem) gezogen.[4]

Auf ihren Gängen führten die Aerzte ein Besteck (Theka, Thik oder Throntek) bei sich, in dem neben Heilmitteln auch einige chirurgische Instrumente sich befanden, so das Messer (Macheleth oder Sakin), womit sie die Operation der Beschneidung und des Bauchschnittes ausführten, ebenso ein kleineres Messerchen (Jomel), das denselben Zwecken diente, eine Schere (Taar oder Mora), womit das Haar der Aussätzigen geschoren wurde, eine Lanzette, („Kesilta"), welche beim Aderlass gebräuchlich war, und eine Riechflasche (Palaiton). Auch durften die nothwendigsten Requisiten zum Anlegen eines Verbandes darin nicht fehlen, so eine Binde (Hiduk), Lappen (Semartat) als Nothverbände, weiche Baumwolle, Charpie (Moch) und Schwamm (Sevog).

Ausserdem hatten sie einen Apothekerkorb (Teni schel Raufim) und ein kastenähnliches Gefäss (Migdal schel Raufim); beide waren gewöhnlich aus Metall gefertigt und mit einem festen, steifen Deckel versehen, der so eingerichtet war, dass man bequem Medikamente darauf legen und Pflaster darauf streichen konnte. Sie dienten zum Aufbewahren der Arzneien und zum Austragen[5] derselben;

---

1) Vgl. Talmud Mischnah II, Schabb. 10, M. 1; 14, M. 3, a. a. O. Schfiith 8, M. 6; VI, Tschoroth. Talim.

2) II. Kön. 20, 13. Jes. 39, 2.

3) Hohel. 3, 6.

4) Hohel. 4, 6; 8, 14.

5) Talmud Mischnah II, Schabbath 8, M. 1; 10, M. 1.

wahrscheinlich auch wurden sie benutzt, um an öffentlichen Plätzen bei besonderer Gelegenheit Arzneien darauf auszubreiten und feil zu halten.[1] Zum Einnehmen bediente man sich eines Arzneilöffels aus Bein (Tarawad schel Raufim).[2]

§ 46. Arzneiformen.

Die Formen, unter denen die Medikamente zubereitet und den Kranken gereicht wurden, waren:

1. Der Aufguss, Infusum, wobei der Talmud einen wesentlichen Unterschied macht zwischen einem aus frischen (feuchten) und trockenen Substanzen bereiteten Aufguss.

2. Die Abkochung, Decoct (Salko, Schekoin). Die Kräuter wurden in besonderen Kesseln und Apparaten (Melior und Antichi) gekocht und die Flüssigkeit mittels eines Seihers (Masnaneth) colirt.

3. Die Essenz (Izra) und Liquor (Seref). Beide wurden meist durch Ausziehen von Kräutern mittels Wein dargestellt. Zum Einfüllen derselben in die Aufbewahrungsgefässe bedienten sie sich eines Trichters (Maspach oder Arpichas).

4. Tränkchen, Mixtur (Schikuj, Maschkeh).

5. Latwerge (Chamalti), sie bestand aus gepulverten Kräutern (Substanzen), Oel und Honig.

6. Pulver, von denen es drei verschiedene Arten gab: a) Staubpulver (Acokas rochel); dasselbe wurde in einem steinernen Mörser (Makteschеth) fein gestossen und gerieben und dann durch ein Staubsieb (Napha) geschlagen, b) Räucherwerk, species (Kataures), c) Streupulver (Masaur). Während des Reibens und Mischens wurden die Worte: „Harik hatif, hatif harik“ (Reibe fein), fortwährend gerufen, weil der Schall dieser Worte auf die Spezies einen guten Einfluss haben sollte und das Reiben dadurch gefördert würde.

7. Umschlag, Cataplasma (Malagma), dasselbe wurde durch Kauen von Getreide oder Feigen bereitet.[3]

---

2) Talmud Mischnah VI, Telim 12, M. 3.

3) ibid. II, Schabbath 8, M. 6.

4) Talmud Mischnah II, Schabbath 19, M. 2; Pesachim 2; M. 7; Telim 28, M. 3. Nach Rambam und R. Bartenora soll Malagma oder Malugmah von „Male lugmah“ (Mundvoll) hergeleitet werden, weil man soviel Weizen oder Feigen zu kauen pflege und auf die Wunde lege. Vgl. Talmud Mischnah V, Schfiith 8, M. 1 Anm.; II. Kön. 20, 7; Jes. 38, 21.

8. Salbe, welche je nach ihrer Consistenz „Tachboasches“, unguentum (dickflüssig), oder „Mischho“, linimentum (dünnflüssig), hiess. Beide bestanden gewöhnlich aus Balsam und Oel, mit oder ohne Zusatz von Thierfett und Wachs. Eine aus frischem Myrrhensaft und Baumöl bereitete Salbe hiess „stacton“,[1] eine andere, die aus verschiedenen Blättern und Gewürzen bestand, „Foliaton“, „Paljatin“ (unguentum mulierum Romanarum ex foliis Malabathri (Talmud Mischnah II, Schabbath 6, M. 3). Auch wurden Wurzeln oder sonstige Substanzen mit Oel ausgezogen und dieser Auszug zu Heilzwecken angewandt, ein solcher, „Nascha“ (Salamanderöl) genannt, diente dazu, die Haare am Körper zu vertreiben, ein anderer hiess „Schemen Akrin“ (Wurzelöl). Die feinste und am meisten geschätzte Salbe war die Nardensalbe, welche aus Indien bezogen wurde; doch war sie nach Plinius' Angabe oft durch Beimischung anderer aromatischer Pflanzen verfälscht.[2] Auch wurde zum Verbinden der Wunden eine Mischung von Oel und Wein angewandt.[3]

9. Pflaster (Ispelanit), aus Oel, Wachs und Harz bestehend, wurde, wie die Salbe, in einem Kessel (Mecham) oder einer Pfanne (Barsach) über dem Feuer bereitet und zum Gebrauch auf Lappen oder Leder (Semartut) gestrichen. „Samter“ war ein solches Pflaster, dem andere Substanzen beigemischt waren. Ein grösstentheils aus Pech oder Harz bestehendes Pflaster, welches als Klebepflaster diente, hiess „Rotich“.

10. Collyrium (Kilor), hauptsächlich Augenarzneien sowohl in flüssiger als salbenartiger Consistenz und von verschiedener Farbe.

Auch eine eigenthümliche Methode führt der Talmud an,[4] um Augenmittel anzuwenden, nämlich durch blosse Ausdünstung ohne jede unmittelbare Application. Samuel Jarchinae war Rabbi's Leibarzt. Einst litt Rabbi an einer Augenkrankheit; da wollte Samuel ihm ein Medikament in die Augen einstreichen, jener aber schlug es aus, weil es ihm unbequem erschien. Auch das Anrathen, ihm dieses Medikament in Form einer Salbe zu reichen, schlug er aus demselben Grunde aus. Da that Samuel die Medikamente in ein hohles Rohr, legte ihm

1) Plin. hist. nat. XIII, 2.
2) Plin. l. c. XII, 26.
3) Luc. 10, 34. Talmud Mischnah II, Schabbath 14, M. 4.
4) Tr. Baba Mezia 85.

dieses ins Bett unter das Kopfkissen, — und er genas. Wunderbar I, S. 118, IV, 30.[1]

11. Räucherungen (Mugmar), wozu sie die Aromata (Asparkamin) verwandten.

Als besondere im Talmud vorkommende Arzneiformen müssen noch erwähnt werden:

1. Aphiktepison, Brechmixtur, ein aus verschiedenen Substanzen zubereiteter Trank.

2. Ein Purgirmittel. Da die Israeliten beide Mittel fast nur diätetisch oder als Präservative anwandten, haben sie unter diesen ihre Stelle gefunden.

3. Sumo deschinso, Schlaftrunk; derselbe hatte eine betäubende Eigenschaft und wurde als Anästheticum besonders bei Operationen angewandt, um den Kranken unempfindlich zu machen.

4. Sumo Dekro, Entfruchtungsmittel, wodurch eine definitive Unfruchtbarkeit bewirkt wurde. Obgleich beide Mittel bei den Israeliten streng verboten waren, scheinen sie doch in Gebrauch gewesen zu sein; wahrscheinlich fanden sie durch die Römer Eingang, wo sie zur Zeit der Sittenverderbniss sehr allgemein waren, theils um sich der Wollust unausgesetzt hingeben zu können, theils um die Schönheit der Frauen lange zu erhalten.

Das vorzüglich ausgebildete Mass- und Gewichtssystem der Israeliten ist, wie schon früher angegeben, den Babyloniern entlehnt. Wenngleich die in der Bibel und dem Talmud vorkommenden Masse und Gewichte nicht ausdrücklich als medizinische bezeichnet sind, so können wir doch mit grosser Berechtigung annehmen, dass sie — besonders die kleineren — ihres geringen Umfanges und Gehaltes wegen dem medizinischen Gebrauche gedient haben. Die im Talmud erwähnten werden grossentheils schon als wirklich in der Medizin gebräuchlich angeführt. Am häufigsten kommen die weniger bestimmten, auf das Augen- und Griffmass berechneten, Ausdrücke vor.

§ 47. Masse und Gewichte.

I. Masse für Flüssigkeiten.

1. Log. Es enthält den zwölften Theil eines Hin = $^1/_{72}$ Bath. Nach Rambam[2] fasst ein Log 4 Quadratzoll und in der Höhe zwei

1) Wunderbar I. S. 118. IV. 3. Bd.

2) Talmud Mischnah I, Peah 8, M. 5 Anm.

Siebenzehntheile eines Zolles, also $43^1/_5$ Kubikzoll, ungefähr so viel, als 6 mittlere Hühnereischalen[1] enthalten, deren jede gefüllt $17^1/_3$ ägyptische Drachmen wiegt (die Drachme wird zu 61 Gerstenkörnern gerechnet). Ein Log würde nach unserm Gewicht ungefähr 250 g ausmachen.

2. Chazi-Log, ein Halblog, enthält also den 24. Theil eines Hin.[1]

3. Rebi'ta, Viertellog; dieses kommt häufig in der Heilkunde vor.

4. Antel oder Natla, hat denselben Inhalt wie das vorige, ebenso

5. Anpak.[3]

6. Schminith, ein Achtellog.

7. Barsina, bedeutet $^1/_{32}$ Log.

8. Kartob, $^1/_{64}$ Log.

9. Kaph oder Tarawad, Medizinlöffel, Tarawad schel Raufim.

10. Male lugmah, Mundvoll, eine öfter vorkommende Bezeichnung.

11. Tipa oder Netupita, Tropfen.

12. Kosa, Koss, oder Kosim, Krüglein, Becher.[4]

13. Kithun, Flasche.

14. Pach, Oelkrug.

15. A'tin, Milchkrug.

II. Masse für trockene Dinge.

1. Kab oder Kaf, ist gleich vier Log. Sechs Kab machen ein Seah und drei Seah ein Ephah aus; ein Kab entspricht also etwa unserm Kilogramm.

2. Kpisa, ein talmudisches Mass von $^3/_4$ Kab.

3. Roba-hakali, ein Viertelkab, also gleich einem Log.

4. Tuman, ein Mässlein gleich einem Achtelkab oder dem Inhalte von 3 Eierschalen.

5. Ukla, ein Mässlein von ungefähr $1^1/_5$ Eierschalen.

6. Grib, ein Mässlein von nicht bestimmtem Inhalte.

7. Kaijissa, ein Mass, welches so viel ist, als ein grosser medizinischer hölzerner Löffel fasst. Eine Kaijissa Mehl wird gewöhnlich zu einer Unze, 30 g, gerechnet.

---

1) Talmud Mischnah VI, Telim 17, M. 5.
2) ibid. I, Peah 8, M. 5.
3) ibid. M. 7.
4) Talmud Mischnah VI, Telim 4, M. 3.

8. Kaph oder Tarwad, siehe oben.

9. Melo Logma oder Male lugmah, siehe oben.

10. Melo Chophnaijin, beide Hände voll.[1]

11. Komaz, talmudisch Buna oder Kuna, so viel als in einer offenen Hand gehäuft werden kann; auch bedeutet Komaz so viel als man mit drei Fingern fassen kann, während die andere Bezeichnung Buna für Manipulum genommen wird.

12. Melo he ezwaus, so viel als mit den fünf Fingern gegriffen werden kann.

13. Koret, Korn, Stückchen.

14. K'sajitt, so gross als eine mittelmässige Olive.

15. K'beza, ein Hühnerei gross.[2]

16. K'issar, so gross als ein Issar (Münze).

17. K'amgusa, eine Nuss gross.

18. K'pol, eine Bohne gross (hier meint der Ṭalmud die ägyptische Bohne).

19. K'adasa, eine Linse gross.

20. K'seora, so gross als ein Gerstenkorn.[3]

21. K'chardel, ein Senfkorn gross.

III. Gewichte.

1. Mare (Minah, wog 100 Silberdenare, nach den meisten Exegeten gleich 25 biblischen Sekeln. (Nach unserm Gewicht würde dieses etwa $12\frac{1}{2}$ Unzen oder 375 Gramm ausmachen.)[4]

2. Litra (Pfund), gleich 12 Unzen oder 360 Gramm.

3. Sela (biblisches Sekel), bestand aus 20 Geras oder 4 Dénarios gleich 15 Gramm.

4. Schekel (talmudisches Sekel), gleich einem halben biblischen Sekel oder 10 Geras (Heller).

---

1) II. Mos. 9, 8. Talmud Mischnah VI, Telim 17, M. 11.

2) Um dieses Mass festzusetzen, bestimmt der Talmud (Mischnah IV, Telim 17, M. 6): Man nehme das grösste und kleinste Ei, so man haben könne, lege sie in einen vollen Becher Wasser und theile alsdann das herausgeflossene Wasser in zwei Theile, so hat man das Mass eines mittelmässigen Eies. Dagegen sagt Rabbi Jose; Man lässt es lieber aufs Gesicht ankommen.

3) Talmud Mischnah IV, Telim 17, M. 6: „so gross als das Gerstenkorn, so in der Wüste wächst".

4) Talmud Mischnah I, Peah 8, M. 5.

5. Sus (Silberdenar), ein biblisches Viertelsekel, Rebi Schekel, wog ursprünglich 80 Gerstenkörner, etwa 4 Gramm.[1]

6. Drachmon (Drachme), eine Geldmünze, aus einem Viertelsekel biblisch bestehend, wog etwa 24 Gerstenkörner, war der achte Theil einer Unze.

7. Ukia oder Uncia (Unze).

8. Gera (Gran), gleich $^1/_{20}$ biblischem Sekel, wog 16 Gerstenkörner.

9. Gramos (Skrupel), der 24. Theil einer Unze.

10. Pundion, ein Gewicht von 8 Gerstenkörnern, auch ein Werthstück.[2]

11. Isas, ein halbes Pundion, also ein Gewicht von 4 Gerstenkörnern.

12. Pruta (Pruta schel Kesef), wog ein halbes Gerstenkorn Silber.

Diese Masse und Gewichte waren aber nicht zu allen Zeiten und in allen Gegenden dieselben; ich erinnere hier an das biblische und talmudische Sekel; ebenso ist die Meinung der Commentatoren über Kpisa nicht übereinstimmend; auch finden sich für die Minah dreierlei Arten, nämlich zu 15, 20 und 25 Sekeln.[3] Der Talmud selbst nimmt zweierlei Masse an, das kleine (das Mass in der Wüste) und das grosse (das in Jerusalem). „Einige Dinge werden nach dem kleinen Mass gemessen. Die Masse von feuchten und trockenen Sachen sind dem italischen Mass gleich, welches einerlei ist mit dem Mass in der Wüste, zu Moses Zeiten. Andere sagen, es werde alles berechnet nach dem Mass, wie der Mensch sei, ob gross oder klein, wenn es heisse, eine Hand voll oder beide Hände voll.“[4]

„Einige Dinge werden nach dem grossen Mass gemessen. Ein Tarwad voll von dem Moder eines Todten ist zu berechnen nach dem grossen Tarwad der Aerzte, welcher zwei Handvoll ausmacht.“[5]

---

1) Talmud Mischnah I, Peah 8, M. 8.

2) ibid. 8, M. 7.

3) Vgl. Ezech. 45, 12.

4) Talmud Mischnah VI, Telim 17, M. 11.

5) ibid. M. 12. — In Oheloth 2 M. 2 dagegen heisst Tarwad „eine Handvoll“.

Schliesslich sei hier noch erwähnt, dass der Talmud auch schon diejenigen verurtheilt, welche Wagebalken führen mit Höhlungen darin, die mit Quecksilber ausgefüllt würden; im Wägen neigten sie den Balken so, dass das Metall gegen die ausgewogene Waare zu liefe und dieselbe schwerer mache.[1]

§ 48. Die sympathetischen Mittel.

Die sympathetischen Mittel hatten im Alterthum überhaupt, bei den Hebräern aber besonders, eine zu grosse Bedeutung, als dass sie nicht ihre berechtigte Stelle finden sollten. Dieses um so mehr, als eine Reihe namhafter Schriftsteller in unverkennbarer Weise den sympathetischen Mitteln das Wort redet, namentlich sich für berechtigt hält, anzunehmen, dass gegenüber den Gaukeleien der Magier und dem zeitweise in Aegypten auftretenden auf gemeine Täuschung berechneten Treiben der Priester die gläubigen und gottbegeisterten Führer und Propheten der Juden, wie Moses, Esra, Elisaeus, im besten Glauben und im festen Vertrauen auf die Hilfe ihres Gottes durch die dem Volke vorgestellten Zeichen Heilung bewirken wollten und bewirkt haben. Zum nicht geringen Theil werden die Wirkungen der sympathetischen Kuren der Einwirkung von Naturkräften zugeschrieben und von Naturgesetzen abhängig gemacht: „Es ist vieles möglich, sagt Nock (die Existenz der Geister, S. 1), was uns doch wunderbar erscheint; der Aberglaube des Volkes streift immer nahe an einem Naturgesetz vorüber". Sollten hierunter aber Elektricität und Magnetismus, besonders der sogenannte thierische Magnetismus, der so oft und mit so viel Eclat ins Treffen geführt wird, verstanden werden, so ist kein Wort weiter darüber zu verlieren; denn derselbe hat sich stets selbst dem unbewaffneten Auge als Humbug und der Wissenschaft gegenüber als reinster Schwindel erwiesen.

Das Gesetz der Sympathie (*σὺν — παθεῖν*), welches Trusen[2] für wesentlich identisch hält mit dem Polaritätsgesetze, äussert seine Wirkung dahin, dass die Nerventhätigkeit eines Individuums eine ähnliche in einem anderen Individuum erregen kann; und hierauf beruht sowohl die Möglichkeit der Mittheilungen geistiger Thätigkeiten — der Anblick der Leidenschaft erweckt die gleiche Gemüths-

1) Talmud Mischnah VI, Telim 17, M. 16.
2) Trusen, Sitten und Gebräuche bei den alten Juden, S. 188.

affection bei anderen, der kräftige Wille des einen zieht den anderen mit sich fort, der Muth des Offiziers reisst den Soldaten mit sich fort in die offene Gefahr — als auch solcher Nerventhätigkeiten, welche das plastische Leben angehen: Ein Schläfriger macht andere schläfrig, ein Gähnender zwingt andere, mit zu gähnen u. s. w. Hierbei ist von nicht zu unterschätzender Bedeutung der Einfluss, die Macht, welche derjenige, von dem die Wirkung ausgeht oder ausgehen soll, auf den anderen ausübt.[1] Ganz gewiss ist es nicht einerlei, ob der Arzt seine Kranken durch persönlich einnehmendes, Vertrauen erweckendes — sympathisches — Wesen für sich einnimmt, durch offen bekundete, gründlich wissenschaftliche Ausbildung ihnen imponirt, oder ob er einen unangenehmen Eindruck auf seine Patienten macht, mag dieser in seiner äusseren Persönlichkeit begründet oder durch taktloses Benehmen oder durch präsumtive oder wirkliche Unkenntniss hervorgerufen sein. Ein von jenem dargereichtes Mittel wird vermöge einer gewissen autoritativen Gewalt die beste Wirkung haben, während dieser seine ganze Kunst vergeblich aufbieten würde. Heisst es doch oft, und namentlich bei Krankheitserscheinungen, wo die Seele in Mitleidenschaft gezogen wird, bei der Hypochondrie, Hysterie u. s. w., „der Arzt spricht den Kranken gesund.“ Hier ist es die durch das feste Vertrauen auf das Können des Arztes gestärkte Kraft des Geistes, welche auf den Körper die günstigste Wirkung ausübt.

Auch die eherne Schlange des Moses[2] findet so ihre Erklärung. Als die Juden auf dem Wege von Hor nach Oboth in die Nähe des rothen Meeres kamen, wurden sie von einer Menge Nattern arg belästigt, deren brennender Stich unter der Glut des dortigen Klimas leicht Entzündungen bewirkt und sogar den Tod zur Folge haben kann. Hierüber sowie über die Beschwerden der Reise wurden sie verdrossen und fielen in Verzweiflung über ihre Lage. Da richtete Moses auf Geheiss Jehovah's das eherne Bild einer Schlange an der Spitze eines Stabes auf und verkündete, dass denjenigen Kranken, welche ihre Blicke eine Zeit lang auf die Schlange richteten, Genesung zu Theil werden würde. — Hierdurch lenkte er ihre Aufmerksamkeit

---

1) Hier sei an den in unseren Tagen blühenden Spiritismus und Hypnotismus erinnert.

2) IV. Mos. 21, 6.

von ihrem Uebel ab und durch das Vertrauen, welches er bei seinem Volke genoss und das er, der kluge Führer, stets von neuem zu befestigen wusste, gelang es ihm, den gesunkenen Muth der Israeliten zu heben und sie zur Weiterreise zu bewegen.

Lassen sich die sympathetischen Kurarten und Heilungen nicht wegdisputiren, so sind sie aber weder dem Arzt und Naturforscher, noch dem gebildeten Laien übernatürlich und wunderbar, weil sie sämmtlich auf Naturgesetze begründet sind, die bei näherer Erkenntniss durchaus nicht in Erstaunen setzen.

Nach Mende bei Wunderbar S. 13, Abtheil. III, hat die Heilkraft der sympathetischen Kuren hauptsächlich drei Gründe. Der erste besteht in der Ablenkung der Aufmerksamkeit von der Krankheit auf einen anderen Gegenstand, auf das Heilverfahren; die Einbildungskraft wird in anderer, wohlthuender Weise beschäftigt und die Kraft des Willens aufgerufen; Hoffnung und Vertrauen beleben den gesunkenen Muth. Der zweite Grund liegt in der Entfernung aller anderen Mittel, was bei jedem sympathetischen Verfahren Bedingung ist. Betrachtet man das Heilverfahren des gemeinen Mannes, ja selbst die Mittel, wie sie früher von Aerzten angewandt wurden, so findet man, dass sie die Krankheit, gegen die man sie anwandte, nicht nur nicht heilen, sondern geradezu verschlimmern mussten. Man denke nur an die unzähligen übermässig starken schweisstreibenden und abführenden Mittel, zu denen der Landmann seine erste Zuflucht nimmt, oder an das Verfahren, bei Gelbsucht einen gebratenen ausgehöhlten Apfel mit gelbem Wachs zu füllen und diesen dem Patienten einzugeben. Der dritte Grund einer heilsamen Wirkung der Sympathie liegt in den meistentheils gleichzeitig angewandten nebensächlichen Mitteln, die, wiewohl zur Kur nothwendig gehörig, nicht gewürdigt und für unwichtig gehalten werden. Bei der Mundfäule wird das Uebel besprochen und ein Mundwasser aus Borax oder Alaun mit Rosenhonig verordnet; Epileptische lässt man eine Mischung von sieben gestossenen Päonienkörnern und gleichviel Bernstein in einem über den Rücken gebundenen Säckchen auf der Herzgrube tragen und verordnet bei ziemlich strenger Diät grosse Gaben von Baldrianwurzel; die Rose wird gleichfalls besprochen oder man schlägt aus Stahl und Stein Funken über dem leidenden Theil und legt eine Düte von Papier auf, worin Bleiweiss gewesen ist. Man sieht sofort, wo die Wirkung liegt.

Die sympathetischen Mittel der alten Juden bestanden:

1. In Segens- oder Beschwörungsformeln (Lachaschim iahasnaus). Der Talmud gestattete, jede derselben anzuwenden, wenn ihnen nur irgend welche Natürlichkeit zu Grunde liegt, selbst wenn die Art und Weise ihrer Anwendung noch so wunderbar und übernatürlich erscheint, oder wenn sich die Mittel beim Volke als bewährt herausgestellt haben und einige Male mit Erfolg angewendet sind. Sie waren am häufigsten im Gebrauch, um sich vor Beschädigung durch Dämonen zu bewahren und den „bösen Blick" (Ajin hachah) abzuwenden, dieser hatte eine grosse unheilbringende Kraft, durch welche Krankheiten aller Art hervorgebracht wurden.

2. Im Gebrauch von Amuletten (Kaméa). Dieselben bestanden entweder aus Pergamentstreifchen (Phitkim), welche mit Sprüchen, oft sogar Bibelversen, beschrieben waren, oder aus Bündelchen oder Beutelchen, welche Pflanzenwurzeln oder ähnliche Dinge enthielten und die eigentliche Kaméa hiessen. Probat (Kaméa mimocha) hiess ein Amulett, wenn bereits drei Heilungen durch dasselbe erfolgt waren oder wenn es von einem bewährten Kenner (Mimocha degibro) verfertigt war. Der Talmud spricht sich über die Amulette gerade so aus wie über die Beschwörungsformeln.

3. In der Anwendung der „Dudaim", Früchte von Atropa Mandragora (Alraunen oder Liebesäpfel), wodurch man Liebe erregen und Fruchtbarkeit befördern könne.[1]

4. Als sympathetisches Mittel, um einen Abortus zu verhüten, wurde von den Frauen während der Schwangerschaft der Adler- oder Klapperstein (Aetites) getragen.[2]

5. Gegen den Biss eines tollen Hundes wird verordnet: Man trinke zwölf nach einander folgende Monate nur durch ein kupfernes Röhrchen (wodurch vielleicht etwa sich bildendes Kupferoxyd zur Wirkung kommt). Daneben soll der Gebissene auf die Haut einer männlichen Otter gewisse magische Formeln schreiben, seine Kleider ausziehen und zwischen Gräbern vergraben. Nach zwölf Monaten soll er sie herausnehmen und verbrennen. (Brecher, das Transscend. bei Wunderbar, Abtheil. IV, S. 33.)

---

1) Vgl. I. Mos. 30, 16.

2) Plin. hist. nat. VI schreibt ihm dieselbe Eigenschaft zu.

6. Gegen Blutungen, Nasenbluten, wandten sie folgende Kuren an: Man nehme eine Graswurzel, einen Gurt (Strick) von einem alten Bette, Papier, Safran und den rothen Theil eines Palmzweiges, verbrenne dieses alles zusammen, nehme dann ein wenig Wolle, drehe zwei Fäden, tauche sie in Essig, wälze sie in jener Asche und stecke sie so in die Nase. Oder: der Kranke sehe sich nach einem schmalen Bache um, in welchem das Wasser von Osten nach Westen fliesst; über diesen stelle er sich so, dass er mit jedem Fuss eine Seite desselben berührt; dann nehme er mit der rechten Hand etwas Schlamm von der unter seinem linken Fuss befindlichen Stelle und mit der linken Hand von der unter seinem rechten Fuss, spinne zwei wollene Fäden, tauche sie in den Schlamm und stecke sie in die Nase. Oder: Der Kranke setze sich unter eine Traufe; mit dieser mache man ihm eine Douche auf den Kopf und sage dabei: „So wie dieses Wasser aufhört zu fliessen, so soll auch das Blut des N., des Sohnes der Frau N., zu fliessen aufhören.“ (Tr. Sabb. 110a bei Wunderbar, S. 36 l. c.)

7. Gegen das tägliche Fieber werden folgende Heilmittel empfohlen: Man nehme eine neue blanke Silbermünze und Salzsole von gleichem Gewicht und trage beides an einer Haarschnur auf der Halsgrube. — Man setze sich an einen Scheideweg und sobald man eine grosse Ameise bemerkt, die etwas trägt, nehme man sie und stecke sie in ein kupfernes Röhrchen, verschliesse die Mündung mit Blei und versiegele sie mit sechzig (d. h. mit sehr vielen) Siegeln, schüttele das Röhrchen und hänge es dem Kranken um und spreche dabei zur Ameise: „Deine Last ruhe auf mir und meine auf dir.“ — Man nehme ein irdenes Töpfchen, gehe zum Bache und spreche: „Bach, Bach! leihe mir ein Töpfchen voll Wasser auf den Weg, der sich mir ereignet.“ Dann führe man es sieben Mal um den Kopf, werfe es hinter sich und spreche: „Bach, Bach! nimm das Wasser, das du mir gegeben; denn der Weg, der sich mir ereignete, kam an seinem Tage und ging weg an seinem Tage.“ (Tr. Sabb. l. c.)

Gegen das dreitägige Fieber: Man nehme sieben verschiedene Beeren von sieben verschiedenen Weinstöcken, sieben Späne von sieben Balken, sieben Nägel von sieben Brücken, sieben Häuflein Asche von sieben Oefen, sieben Stückchen Pech von sieben Schiffen, sieben Körnchen Kümmel, sieben Haare aus dem Barte eines alten

Hundes. Alles zusammengebunden trage man an einer Schnur auf dem Halsgrübchen.

Gegen das veraltete Wechselfieber: Man nehme eine schwarze Henne, spalte sie kreuzweise und lege sie auf den glattgeschorenen Scheitel des Kranken. Nach einiger Zeit gehe der Kranke in einen Fluss, dass ihm das Wasser bis an den Hals reiche, bleibe darin, bis er sich entkräftet fühlt, dann begebe er sich nach Hause und ruhe aus.

8. Gegen Milzkrankheit findet sich folgende sympathetische Kur: Man nehme die Milz einer Ziege, welche noch nicht geboren hat, dörre sie im Ofen, stelle sich gegenüber und spreche: „So wie diese Milz zusammenschrumpft, so verkleinere sich die Milz (die Geschwulst) des N., des Sohnes der Frau N.“ Oder: Man nehme die Hand eines Todten, der an einem Sabbath gestorben ist, lege sie auf die Stelle der kranken Milz und spreche: „So wie diese Hand verdorrt, so verkleinere sich die Milz (die Geschwulst) des N., des Sohnes der Frau N.“

9. Bei Steinkrankheit nehme man das Lungenhäutchen eines Thieres „Sikata“ und hänge es dem männlichen Kranken an den Penis, dem weiblichen an die Brust. Oder: Man nehme eine Laus (pediculus) von einem Manne und ebenso von einem Weibe und lege sie dem Manne oder dem Weibe in die Genitalien. Der Kranke uriniere auf trockene Disteln an den Thürpfosten und bewahre den von ihm abgehenden Stein; denn er ist ein vortreffliches sympathetisches Mittel gegen jedes Fieber. (Tr. Gittin 69b, l. c. S. 54.)

§ 49.

Was die mit der Pharmacie in Zusammenhang oder ihr nahe stehenden Wissenschaften und Fertigkeiten bei den Hebräern betrifft, so ist es die Botanik, welche einige Beachtung verdient, wenngleich sich ihre Kenntnisse in derselben reinweg auf die Behandlung der einzelnen Gewächse, ihre Pflege und Fortpflanzung beziehen. „Man pfropft und pflanzt nicht, heisst es im Talmud,[1]) von einer Art Bäume auf eine andere, noch von einer Kohlart auf eine andere, noch von einer Art von Bäumen auf Kohl und grünes Kraut u. s. w.“ Auch wird der Vermehrung der Weinstöcke durch Umbiegen der Reben und

1) Mischnah I, Tilagim I, M. 7.

durch Ableger Erwähnung gethan,[1]) wie überhaupt hier interessante, die damalige Gärtnerei betreffende Vorschriften gegeben werden.

Ebenso finden sich beachtenswerthe Andeutungen über chemische Kenntnisse schon in der frühesten Zeit. Von den Metallen kannten sie Gold, Silber, Kupfer, Zinn, Blei und Eisen, deren Bearbeitung sie unstreitig von den Aegyptern gelernt hatten. Moses verstand, wie wir bereits sahen, die Calcination der Metalle, die Laugensalze wurden durch Verbrennen der Pflanzen und Ausziehen der Asche bereitet, ja der Arach will sogar den Namen „Kali“ vom Stamme des aramäischen קלי (Verbrennen) herleiten (bei Wunderbar I, S. 116). Dem Könige Salomo war der Umstand bekannt, dass die Laugensalze mit Essig übergossen aufbrausen und einen üblen Geruch verbreiten.[2] Ferner gibt der Talmud eine Vorschrift zur Untersuchung und Unterscheidung von Blutflecken. „Siebenerlei Materialien gebraucht man, einen Flecken zu probiren, ob er Blut oder Farbe sei: Lauteren (nüchternen) Speichel (der gar keinen Geschmack hat, da man Nachts über nichts gekostet hat), Wasser von Grütze, Urin, der drei Tage gestanden hat, Nether, Borith, Kamonin (Terra Cimolia) und Aschlag. Hat man ein solches Gewand gewaschen, hernach erst mit diesen sieben Stücken den Flecken gerieben und er ist nicht herausgegangen, so ist es Farbe. Ist aber der Flecken vergangen oder blasser geworden, so ist es ein unreiner Blutflecken.“[3] Ebenso wird angegeben, dass Menstrualblut sich vom gewöhnlichen, arteriellen und venösen Blut durch die leichtere Löslichkeit in Wasser unterscheide, auch kennt er die Unterscheidungsmerkmale desselben von Insektenblut.

Endlich war er vertraut mit der Methode des Klärens mittels Eiweiss. „Man thut ein Ei darunter, wenn man Senf seiget, denselben zu läutern und klar zu machen, und so darf man auch am Sabbath Honigwein (Oenomeli) machen.[4]

Schliesslich sei noch erwähnt, dass die Töpfer bei ihrer Arbeit sich schon der Drehscheibe[5] und der Glasur[6] bedienten.

---

1) l. c. 7, M. 2.
2) Spr. Salom. 25, 20.
3) Talmud Mischnah VI, Niddah 9, M. 6.
4) Talmud Mischnah II, Schabbath 20, M. 2.
5) Talmud Mischnah VI, Telim 2, M. 4.
6) Jes. Sirach 38, 32 ff.

Wenn wir annehmen, dass die biblische und vortalmudische Medizin bis zur Zerstörung Jerusalems durch Titus um das Jahr 70 n. Chr. reicht, so würde die eigentliche talmudische einen Zeitraum von 500 Jahren umfassen (später verschmolz sie mit der arabischen). In dieser Zeit haben die Hebräer im Vergleich zu den anderen alten Culturvölkern, wie wir gesehen haben, manches Interessante und Wichtige für die Pharmacologie und die gesammte Medizin geschaffen, aber über diesen Zeitraum hinaus sind nennenswerthe Leistungen von ihnen nicht zu verzeichnen. Auch sind von denjenigen, welche in der Geschichte der talmudischen Medizin als hervorragende Grössen genannt werden, als Theudas aus Laodicea und Rabbi Chanina ben Dosa, beide von 70 bis 120 n. Chr., Mar Samuel, Redacteur der Mischnah, Chinnena ben Assi, Rabbi Chanina ben Chama, Rabbi Ami Assa, Abaji Nachmeni u. a. m., keine Werke auf uns gekommen, sondern nur einige Aussprüche von ihnen, namentlich von Mar Samuel und Abaji, sind im Talmud niedergelegt, dieselben lassen aber keine weiteren Schlüsse auf den Stand der Medizin und Pharmacie machen. So lange die Anatomie nicht in den Bereich des ärztlichen Studiums aufgenommen wurde,[1] blieb die Medizin in den Kinderschuhen, ebensowenig entwickelte sich die Pharmacie. Erst um das Jahr 1160 war es ein Jude, Abu Berakat Auhat el Lamon aus Basra, welcher zu Bagdad studirte, indem er sich heimlich in die Vorlesungen des Ben Hibefallah einschlich, später zum Islam übertrat und als hervorragender Arzt ein Antidotarium in drei Abhandlungen schrieb, ebenso eine Pharmacologie, aerator animarum, verfasste.

1) Der Talmud berichtet allerdings, dass die Schüler des Rabbi Ischmael ben Elischa, gest. 80 n. Chr., ein zum Scheiterhaufen verurtheiltes Weib zerlegt hätten, um die einzelnen Theile des menschlichen Körpers kennen zu lernen. Wunderb. I, S. 22.

6. Abschnitt.

Die Pharmacie bei den Griechen.

1. Abtheilung. Von der Einwanderung der Griechen bis Hippokrates, (460 v. Chr.).

§ 50. Griechenland und seine Bewohner.

Die Geschichte des griechischen Volkes verliert sich in undurchdringliches Dunkel. Die Griechen, als Abkömmlinge eines Urvolkes, der Pelasger, betrachten sich autochthon in Hellas, während schon Herodot dieser Ansicht entgegentritt und auch spätere Forscher, gestützt auf den sichersten Anhaltspunkt, die Sprache, und geleitet durch die Geschichte der Culturpflanzen und Hausthiere (v. Hehn, Culturpflanzen und Hausthiere in ihrem Uebergange von Asien nach Griechenland und Italien und dem übrigen Europa. Berlin 1870) annehmen, dass sie dem grossen arischen oder indo-germanischen Volksstamme angehören, der mit den Kelten und Italikern zusammen nach Westen wanderte und in Kleinasien, dem südlichen und westlichen Europa sich niederliess. Sie brachten einen gewissen Grad von Cultur mit, da sie die Kunst des Mahlens, Webens, den Ackerbau kannten und ebenso die Bearbeitung des Kupfers und anderer Metalle verstanden.

Der Boden Griechenlands, dieser vom ägäischen, jonischen und myrtoischen Meere umspülten und von vielen grösseren und kleineren Inseln umgebenen Halbinsel, war fruchtbar und ergiebig; zwar gestattete er nicht, zu ernten ohne zu säen, aber mit geringer Mühe konnte ihm ein reichlicher Ertrag abgewonnen werden. Zahlreiche, die Ufer tief zerklüftende Buchten und Meerbusen, viele das Land nach allen Richtungen durchziehende Gebirge mit anmuthigen Thälern, in denen zahlreiche Herden von Ziegen und Schafen grasreiche Weiden fanden, bewirkten eine angenehme Mannigfaltigkeit in den klimatischen Verhältnissen, welche dem Boden eine reiche Flora erspriessen liess (Sibthorp in seinem prodromus florae Graeciae hat 2335 Arten aufgezählt) und auf das Körper- wie das Geistesleben der Bewohner den wohlthätigsten Einfluss ausübte.

Was die Bevölkerung betrifft, so zeichnet sich der Grieche durch eine hohe körperliche Schönheit, vollendetes Ebenmass der Glieder,

verbunden mit edlen Gesichtszügen (griechisches Profil) aus; in seiner ganzen Erscheinung liegt ein gewisser Grad von Anmuth und zugleich Hoheit und Würde. In seinem Charakter zeigt der Hellene eine hohe Reizbarkeit und leichte Empfänglichkeit für äussere Eindrücke, wenig Zartgefühl und grosse Selbstsucht, dabei aber besitzt er ein tiefes Denkvermögen und grosse Schärfe des Urtheils, ein unerschöpfliches Mass an ästhetischer Productionskraft, welche sich anfänglich in der Pflege der Philosophie und Dichtkunst, nachher auch der anderen schönen Künste offenbart.

Die Wurzeln der griechischen Cultur reichen ohne Zweifel bis in den Orient und wahrscheinlich ist es Aegypten,[1] von dem die Griechen die ersten Eindrücke des höheren Geisteslebens empfangen haben und mit dem sie durch die Handelsbeziehungen der Phönizier von Alters her in Verbindung standen. Den Ursprung der Heilkunde deutet Homer an, wenn er Aegypten rühmt als voll von Arzneikräutern und wo jeder Mann als Nachkomme des Päon ein Arzt sei.[2] Bekanntermaassen machte die Cultur der Völker des Morgenlandes, nachdem sie eine bestimmte Stufe erreicht hatte, Halt und blieb stabil; das Volk der Griechen dagegen strebte rastlos weiter und wusste in seinem durch die Natur so freigebig ausgestatteten Lande die edelsten Kräfte des Geistes und Körpers zu harmonischer Schönheit zu vereinigen, so dass griechische Kunst und Wissenschaft für die Zukunft die Grundlage aller Bildung wurde und die Griechen noch jetzt mit Recht als die Repräsentanten des klassischen Alterthums betrachtet werden.

Von grösstem Einflusse war jene im Jahre 1104 v. Chr. sich vollziehende Umwälzung, welche der ganzen Geschichte Griechenlands ein so eigenthümliches Gepräge gegeben hat, indem aus den nordgriechischen Gebirgsländern die Dorier herabstiegen und sich im Peloponnes, wo die Jonier ansässig waren, festsetzten Diese, von hier verdrängt, verliessen ihre Heimat und suchten sich in Attika neue Wohnsitze. Von hier aus gründeten sie zahlreiche Kolonien in Kleinasien, die Dorier dagegen suchten nach Sicilien und Unteritalien (Grossgriechenland) das griechische Leben zu verpflanzen. In beiden Stämmen finden wir je nach ihrem Charakter in eigenartiger Weise das

1) Vergl. Herod. II. 50—54.
2) Odyss. IV. 229.

griechische Geistesdasein hauptsächlich verkörpert, beide wussten sich an äusserem Ansehen und Macht das Gleichgewicht zu halten, so dass im Laufe der Zeit das dorische Sparta und das attische Athen die beiden Angelpunkte waren, um die sich das ganze griechische Leben drehte.

Die Religion der Griechen war die polytheïstische: nicht nur Leben und Gesundheit, sondern alle und jede Thätigkeit stand unter dem unmittelbaren Einflusse und der Leitung von Gottheiten; daher ist die Kindheit des griechischen Volkes, das sogenannte mythologische Zeitalter, von jenem wunderbaren Göttersagenkreise umwebt, welcher der Gegenstand fast der gesammten alten Litteratur ist.

§ 51. Homerische Periode.

In der frühesten Zeit war die Kenntniss und Pflege der Heilkunde ein Attribut aller Götter; erst später, namentlich in der homerischen und nachhomerischen Periode, werden einige besonders als Abwehrer des Uebels und Spender der Gesundheit verehrt. Die vornehmsten Heilgötter sind: Apollo (Hermes, Merkur), der Verderber[1] und Schmerzenstiller;[2] er giebt dem Odysseus wider die Zauberkräfte der Circe „das heilsame Kraut Moly mit milchweisser Blume und schwarzer Wurzel, das schwer zu graben ist dem sterblichen Menschen;“ Päon, der als Arzt der Götter dem verwundeten Aïdes und Ares schmerzstillende Mittel (*φάρμακα ὀδυνήφατα*) reicht;[3] Artemis, die Schützerin der Frauen und Kinder (*παιδοτρόφος*); Pallas Athene überhaupt als Göttin der Gesundheit (Hygiea, *ὑγίεια*[4]), speciell als Schützerin des Augenlichtes (*ὀφθαλμῖτις*). Später tritt als besonderer Gott der Heilkunde der Halbgott Asklepios, Sohn des Apollo und Zögling des Chiron, des weisesten der Centauren,[5] auf, dem Pindar die Kenntniss kühlender Tränke und sonstiger Erleichterungsmittel beilegt. Seine Söhne Machaon und Podalirius haben die Kunst des Vaters gelernt und besonders Machaon ist der von Homer gepriesene „unvergleichliche Wundarzt“ der tro-

1) Odyss. V. 43.
2) Ilias XVI. 516 ff.
3) Ilias V. 401 und 900.
4) Ihr Attribut ist eine aus einer Schale fressende Schlange.
5) Ilias IV. 219.

janischen Helden, der das quellende Blut aus der Wunde saugt und lindernde Mittel (ἤπια φάρμακα) auflegt[1] und dessen Kunst er mit den anerkennenden Worten ehrt: „Denn ein heilender Mann, der die Pfeile ausschneidet und lindernden Balsam auflegt, wiegt viele andere auf.[2] Sie erscheinen als thessalische Fürsten an der Spitze der Streiter von Trikka, Ithome und Oichalia im Heere der Griechen vor Troja und leisten den verwundeten Fürsten Beistand. Gleichzeitig haben sie auch andere Helden in der Chirurgie unterrichtet; denn da einer von ihnen, Machaon, verwundet ist, der andere aber im heissen Gefecht sich befindet, sind es Sthenelos,[3] Pelagon,[4] welche an ihre Stelle treten; Achilles heilt den Telephon, und Patroklus selbst, der Schrecken der Troer, welcher die Heilkunst von Achilles, dem Schüler des Chiron, gelernt hat, schneidet dem verwundeten Eurypylos den Pfeil aus dem Schenkel, „wäscht die Wunde mit lauwarmem Wasser aus, darauf streuet er die bittere Wurzel (ῥίζαν πικρήν), in den Händen zerrieben, die lindernde, welche alle Schmerzen wegnimmt, und es trocknete die Wunde und gestillt ward das Blut.“[5] Vergebens haben sich die Scholiasten abgemüht um die Erklärung, welche Wurzel hier gemeint sei; einige wollen Achillea,[6] andere Aristolochia (ἴσχαιμον), andere Gentiana oder Dictamnus darunter verstehen, es können aber offenbar nur Vermuthungen sein. Zweifellos muss hier die styptische Wirkung ins Auge gefasst werden, entweder muss also die Wurzel diese Eigenschaft an und für sich gehabt haben, oder am Feuer getrocknet und zu Pulver zerrieben (διατρίψας), wurde sie bloss, um die Wunde zu schliessen und das Blut zu stillen, aufgestreut, wie in der Volksmedizin noch heute das Spinngewebe angewandt wird.

Ausser diesen fürstlichen Personen redet Homer auch noch von „Berufsärzten“, ἰατροὶ oder ἰητῆρες κακῶν,[7] die er aber δημιουργοί (Handwerker) nennt und mit den Wahrsagern, Sängern in eine Kategorie stellt, ihnen also keineswegs einen ehrenvollen Platz anweist.

---

1) Ilias IV. 194.
2) l. c. XI. 514.
3) l. c. V. 111.
4) l. c. V. 693.
5) l. c. IX. 843 ff.
6) Vergl. Plin. h. n. XXV. 5 (19).
7) Odyss. XVII. 384 ff.

§ 52.

Auch die Frauen des Alterthums sehen wir sich mit der Heilkunde beschäftigen; so nennt der göttliche Sänger die Polydamna, Gemahlin des ägyptischen Gottes Thon,[1] die das φάρμακον νηπενθές erfunden hat, Agmede, die blonde Gattin des holden Mylios,[2] welche die Heilkräuter verstand, soviel die reichliche Erde hervorbringt. Eine grosse Rolle spielen sie in den ältesten Sagen der Griechen; so war das Wunderland Kolchis an den Ufern des schwarzen Meeres (Trusen glaubt, wenn irgendwo, so sei in diesem Lande, dem jetzigen Imerethien, Mingrelien und Gurien, die Stelle für das Paradies zu suchen)[3] berühmt wegen der Menge seiner heilsamen und giftigen Kräuter. Hier herrschte die Zauberin Hekate; ihre Tochter Medea, in den Künsten der Mutter unterrichtet, bringt als Gemahlin des Argonautenführers Jason die geheimen Künste und Zaubermittel nach Griechenland.

§ 53.

Die Medizin des Homer charakterisiert sich fast ausschliesslich als Chirurgie; wohl kommen einzelne Namen und Bezeichnungen für innere Krankheiten vor, so νοῦσος κακή, ἀργαλέη, die schmerzliche, schreckliche Krankheit λοιμός, Pest,[4] die Melancholie,[5] auch soll der Dichter Kenntniss gehabt haben von der Tollwuth, weil er den Hektor einen wüthenden Hund nennt (κύνα λυσσιτῆρα);[6] Brendel (de Homero medico) endlich will auch das Fieber in den Homer'schen Gesängen finden, und zwar in den Worten: „welcher (der Hund im Sternbilde Orion) den Menschen grosse Fieberhitze (πολὺ πυρατόν) bringt." Lassen wir indess die Fragen auf sich beruhen und erwägen wir die betreffs der Mittel, so finden wir nirgends ein solches ausdrücklich und namentlich bezeichnet. Der Dichter betrachtet die Krankheiten als ein Geschick der Götter, und die Heilung wird dadurch bewirkt, dass die Himmlischen durch Opfer und Gebete versöhnt und besänftigt werden; die von ihm erwähnten

1) l. c. IV. 229.
2) Ilias XI. 741.
3) Trusen, S. 80.
4) Ilias I. 9, 10, 61; XIII. 667, 670.
5) l. c. VI. 201.
6) l. c. VIII. 299.

Pflanzen, als Mohn,[1] Erle, Pappel und die fruchtverlierende Weide,[2] werden nicht als Heilmittel genannt, sondern dienen nur als Bilder bei Vergleichen und zur Charakterisirung einer Landschaft.

Was unter dem fabelhaften Wunderkraut *μῶλυ* des Homer Odyss. X. 302 ff. zu verstehen sei, ob und mit welcher Pflanze dasselbe identisch sei, ist trotz der eingehendsten Untersuchungen und der sehr reichhaltigen Litteratur über diesen Gegenstand nicht aufgeklärt. Dioskorides lib. III. cp. XLIV und XLV beschreibt zwei Ruta-Arten, montana und silvestris. Bei der ersteren sagt er: Hujus autem radix Moly montanum dicitur, bei der zweiten bemerkt er: Quidam hanc rutam Harmala vocant, Syri Besasa, Cappadoces Moly: quandoquidem aliquo modo similitudinem ad Moly servat, ut quae radicem nigram et florem album habeat. Das folgende Kapitel (XLVI) handelt de Moly und hier beschreibt er die Pflanze folgendermassen: Die Blätter sind grasähnlich, jedoch an der Erde breiter, die Blumen ähnlich denen der Viola alba, milchweiss, aber kleiner, denen der Viola purpurea zu vergleichen, der vier Zoll lange Stengel trägt ein Gebilde, welches einer Alliumart angehört, die Wurzel ist klein, zwiebelartig. Mit Rücksicht auf die ersteren Angaben (cp. XLIV und XLV) wollen einige Scholiasten, besonders Heyne, das Moly für *πήγανον ἄγριον*, Peganum harmatum L. (Harmala Tournef.) nehmen, indem sie die Stelle bei Hippokrates de dieta II. 26: *πήγανον..... καὶ πρὸς τὰ φάρμακα τὰ βλαβερὰ ὠφέλιμον*, nützlich gegen verderbliche Mittel — hierher ziehen. Theophrast (hist. plant. IX. 15. 7) sagt bei dem Abschnitte Panacea: Moly aber komme bei Phene und Cyllene vor, es sei ähnlich dem des Homer, mit runder, zwiebelartiger Wurzel und Blättern, wie Scylla, es werde gebraucht gegen Gifttränke und magische Einflüsse, sei aber nicht schwer auszugraben, wie Homer wolle. Diesem folgend äussert sich Plinius (XXV. 4. 18), indem er die Pflanze beschreibt radice rotunda nigraque, magnitudine cepae, folio scillae, effodi haud (nach anderer Lesart autem) difficulter, bemerkt aber dabei: „Graeci auctores florem ejus luteum pinxere, cum Homerus candidum scripserit", deshalb wird es von anderen Interpreten des Homer für Allium nigrum L. (Allium Moly Boerhave) gehalten, welcher Meinung auch

1) Ilias VIII. 306.
2) l. c. X. 510.

Sprengel ist. Bei solchen so weit auseinandergehenden, ja sich widerstreitenden Ansichten möchte ich dafür halten, dass unter μῶλυ kein concreter Begriff, kein besonderer Pflanzenname zu verstehen sei, sondern dass dasselbe ein allgemeiner dichterischer Ausdruck für Gegenmittel sei, abgeleitet von μωλύω, entkräften, abschwächen, um so mehr, da Ovid (Metamorph. XIV. 291) darüber sagt:

Pacifer huic florem Cyllenius dederat album
Moly vocant superi, nigra radice tenetur.

Er schreibt die Benennung geradeaus den Göttern zu; Galen nennt die Pflanze nicht Moly, sondern Mylen und beruft sich auf Dioskorides.

Was endlich das φάρμακον νηπενθές betrifft, so ist man trotz der in einer ganzen Reihe von Folianten niedergelegten Untersuchungen nicht aus dem Bereiche der Conjecturen herausgekommen. Wenn wir die Meinung Wesseling's und anderer Interpreten, welche Borago, Anchusa (Buglossus), welches letztere Plinius,[1] weil es, dem Weine zugemischt, den Geist heiter macht, Euphrosyne nennt, für die das Zauberkraut bezeichnenden Pflanzen halten, übergehen, so dürften nur zwei andere für uns in Frage kommen, nämlich Papaver somniferum und Cannabis indica. Im ersteren Falle müssten wir bei Homer schon die Bekanntschaft mit dem Opium, als dem Safte der Mohnköpfe, voraussetzen, was aber nicht angeht, da desselben, wie wir sehen werden,[2] erst in einer viel späteren Zeit Erwähnung geschieht; auch entspricht die Beschreibung der Wirkung nicht der des Opiums. Viel mehr hat dagegen die Annahme für sich, dass das Mittel der Helena der Saft von Cannabis indica, der Haschisch, ist. Der Gebrauch des Hanfes und der aus ihm bereiteten Pillen war, wie wir bereits wissen, in Aegypten schon sehr früh bekannt und sehr beliebt, und konnte Homer wegen der Verbindungen Griechenlands mit Aegypten (nach Diodor. Sicul. soll er sogar selbst dort gewesen sein) sehr gut Kenntniss davon haben; er sagt ja auch geradezu, dass das Mittel ein Geschenk der Polydamna an Helena sei. Auch passt der durch den Genuss erzeugte Zustand, welcher den morgenländischen Bezeichnungen dafür: „Fröhlichkeitserreger, Seelenerheiterer", entspricht, auf den, welchen Homer beschreibt,

1) h. n. XXV. 8 (40).
2) Siehe S. 143 Diagoras.

nämlich eine Heiterkeit, die durch die herbsten Schicksalsschläge nicht getrübt werden kann. Uebrigens dürfte auch hier das gelten, was über das Wunderkraut μῶλυ gesagt ist, dass nämlich das φάρμακον νηπενθές gleichfalls für einen abstracten Begriff zu nehmen ist, dem der Dichter in seiner bilderreichen Sprache eine concrete Form gegeben hat. Es soll die grosse Beredsamkeit der Helena bedeuten, wodurch sie die Helden zu unterhalten weiss, so dass sie allen Gram und alle Leiden vergessen.

Daremberg[1] nennt die Mittel und Tränke schlechthin des charmes et plutôt des stupefiants, Zauber- und Betäubungsmittel.

§ 54. Die Asklepiadeen.

Ein eigener Heilcultus lehnte sich an die Person des Gottes oder Halbgottes Asklepios oder Aeskulap,[2] Sohnes des Apollo und der Koronis. Es wurden ihm Heiligthümer, „Asklepiadeen", errichtet, und zwar zumeist an anmuthig und gesund gelegenen Orten, auf Bergen, an Flüssen und Quellen in Hainen, von denen alles, was der Gesundheit irgendwie nachtheilig sein konnte, ferngehalten wurde. In unmittelbarer Nähe dieser Tempel befanden sich Herbergen für die Hilfesuchenden und Wohnungen für die Priester und Priesterinnen. Ausser Waschungen in den heiligen Quellen, Fasten, Räucherungen, Opfern[3] und Gebeten war ein Hauptmittel die Incubation (ἐγκοίμησις): der Kranke schlief oder stellte sich schlafend, während die Priester und Priesterinnen in der Tracht ihres Gottes und der Töchter des Asklepios den heiligen Dienst verrichteten. Unterdess offenbarte ein Traum dem Kranken die anzuwendenden Mittel, welche gewöhnlich diätetischer Natur waren und in Honig, Wein, dem innerlichen oder äusserlichen Gebrauche des Blutes der geschlachteten Opferthiere bestanden.[4] Diese Incubation konnte auch von dritten Personen durch Stellvertretung ausgeübt werden. Die Genesenen spendeten dann zum Danke für die Heilung dem Gotte kostbare Geschmeide oder aus Elfenbein und edlen Metallen gearbeitete Weihgeschenke in Form der ge-

1) La médecine dans Homère, p. 85, not. 2.

2) Seine Attribute sind eine Schlange oder ein Hund.

3) Gewöhnlich ein Huhn (Sokrates), Widder oder eine Ziege.

4) Dem Redner Aristides empfiehlt Asklepios im Traume die Anhörung eines Gedichtes, Gips und Schierling, einen Aderlass von 120 Pfund. (Welker, der Redner Aristides, b. Haeser I, p. 26, Anm.)

heilten Glieder, welche sie entweder in die heilige Quelle warfen oder im Tempel aufhingen. Auch pflegte man Votivtafeln zu stiften, auf denen die Krankheits- und Heilgeschichte aufgezeichnet war.[1]

Am berühmtesten waren die Asklepiadeen auf den Inseln Kos und Knidos und zu Epidaurus.

Gleichwie bei den anderen alten Culturvölkern, finden wir also auch hier die Ausübung der Heilkunde als das Privileg von Priesterinnungen, die aber in ihren Ansichten und Methoden oft weit auseinandergingen, wie die zu Kos und Knidos. Während die letztere Schule bei einer rein erfahrungsmässigen, symptomatischen Auffassung der Krankheit diese durch stark wirkende und drastische Mittel bekämpfte, legte jene den Hauptwerth auf die innere, prognostische Bedeutung der Krankheitserscheinungen, ihre Therapie war eine diätetische, auf einfache, natürliche Mittel sich beschränkend. Aus ihnen gingen sehr bald die eigentlichen Berufsärzte hervor, welche, da sie herumziehend die Heilkunde ausübten, den Namen Periodeuten (*περιοδεύω*) erhielten. Da aber ein Eid sie zur Geheimhaltung verpflichtete, blieb die Medizin ausschliessliches Eigenthum der Asklepiadeen; daher erklärt sich die Annahme des Plinius,[2] dass dieselbe bis zum peloponnesischen Kriege verborgen gewesen sei. Dieser Eid legte jedem Schüler die absolute Verschwiegenheit über das Erlernte, die grösste Pietät gegen die Lehrer und deren Familien und moralische Verpflichtungen betreffs der Behandlung der Kranken auf; auch verlangte er das Versprechen, niemandem auf Bitten ein Gift oder einen Rath dazu sowie keinem Weibe ein zum Verderben der Frucht dienendes Mittel zu geben.[3]

§ 55. Vernachlässigung der Chemie.

Es muss sehr befremden, dass bei den hoch veranlagten Griechen im Vergleiche zu anderen Culturvölkern die Chemie so sehr vernachlässigt wurde und die Einführung chemisch zubereiteter Heilmittel so lange auf sich warten liess; allein es ist dies eine noth-

---

1) Hier sei der gleiche Gebrauch erwähnt, der noch jetzt an katholischen Wallfahrtsorten stattfindet, sowie der Fund von vielen Schmucksachen und Schöpfgefässen etrurischer Arbeit bei einer Neufassung der Heilquelle zu Pyrmont im Herbste des Jahres 1863. (Seebohm, Dr. med., der Kurort Pyrmont.)

2) Plin. h. n. XXIX. 1, (2).

3) Hippocr. Jusjur. II.

wendige Folge der den Hellenen eigenthümlichen Geistesrichtung. Ihre ganze geistige Thätigkeit und Kraft verwandten sie auf die abstracten Wissenschaften, Philosophie, Rhetorik, Poesie und auf die schönen Künste nur insofern, als sie deren ästhetischen Theil betreiben konnten. Jede practische Thätigkeit war ihnen zuwider. Alles, was auf technischer Fertigkeit beruhte, sagte ihnen nicht zu; nun aber ist die Chemie nicht Sache der Theorie, sie kann nicht rein speculativ betrieben werden, sondern sie gründet sich auf Thatsachen, die entweder durch Zufall an den Tag kommen oder durch eine Reihe von Versuchen festgestellt sind. Die Gewerbe, welche durch einen reichen Schatz von Erfahrungen der chemischen Wissenschaft in die Hand arbeiten, wurden nur von der ungebildeten Klasse des Volkes betrieben, der gebildete Grieche hielt sich zu vornehm, um sich damit abzugeben. Es mögen immerhin einige der alten Griechen sich mit Experimentiren befasst haben; so kennt Aristoteles den Grund, warum das salzige Meerwasser schwerer belastete Schiffe tragen kann als Flusswasser, er weiss, dass eine Wassermenge um so eher verdampft, je grösser ihre Oberfläche ist, er behauptet, ein mit Asche gefülltes Gefäss nehme gerade so viel Wasser auf als ein leeres; ebenso heisst es vom Philosophen Demokritos von Abdera, dass er zur Bereicherung seiner Kenntnisse nach Aegypten gereist sei und einen grossen Theil seiner Thätigkeit auf Versuche verwandt habe. Was es indess mit diesen Versuchen auf sich hatte, zeigt uns die Ansicht des Aristoteles von der Undurchdringlichkeit; überhaupt ist nach dieser Richtung hin nichts Erspriessliches gefördert worden, kein Werk betreffenden Inhaltes ist auf uns gekommen, und von dem genannten Demokritos existirt nur der Titel einer Handschrift χειρόκμητα, Handgriffe,[1] die eine Schrift andeuten kann, welche practische Anleitungen oder Vorschriften giebt. Diese können sich aber ebenso gut auf landwirthschaftliche Manipulationen bezogen haben, denn man schreibt ihm auch ein Werk über den Landbau zu, in dem er z. B. als ein Kennzeichen für unterirdische Gewässer eine gewisse Anzahl Pflanzen angiebt, in dem er ferner lehrt, dass durch Entfernung (Unterbrechung) des Markes in den Weinstöcken[2] Trauben ohne Kerne er-

1) Plin. h. n. XXIV. 17 (102).

2) Medulla exemta drückt sich Theophrast (de c. pl. V. 5. 1) über denselben Gegenstand in gleicher Weise aus. Vergl. weiter hierüber Meyer I, S. 16ff.

zeugt werden können. Uebrigens ist die Wahrscheinlichkeit nicht ausgeschlossen, das dieser (Pseudo-) Demokrit ein späterer Schriftsteller Bolos Mandesios ist, der aus Theophrast geschöpft hat.

Um so eifriger wurden die Fächer cultivirt, bei denen sie mit der Speculation auskommen konnten, die Medizin und die Naturwissenschaften, besonders die Botanik; diesen wandten die sogenannten Naturphilosophen ihre Aufmerksamkeit und Thätigkeit zu. In der That war kein Land der botanischen Wissenschaft so günstig, der Pflege derselben so zuvorkommend, als Griechenland; die Natur selbst zog den an sinnlicher wie geistiger Auffassung scharfen Griechen, der gern im Freien sich bewegte und lebte, zu der Beschäftigung mit ihr heran; und wie wir auch heute bei allen Menschen, deren Berufsarbeiten in der freien Natur liegen, ein gewisses Verständniss für Pflanzenleben und Naturerscheinungen finden, so besassen auch die damaligen Hirten ein gewisses Mass von Pflanzenkenntniss. Dasselbe beschränkte sich allerdings auf die äusserlichen und oberflächlichen Kennzeichen und Unterscheidungsmerkmale, als Grösse, Farbe, Geruch, Geschmack, und auf geringes Wissen von der theilweise auf Aberglauben gestützten Wirkung. Aus ihnen gingen, wie man aus Theophrast[1] schliessen darf, die Rhizotomen und Pharmacopolen, *ῥιζοτόμοι* und *φαρμακοπῶλαι*, hervor.

§ 56. Die Rhizotomen und Pharmacopolen. Georgiker.

Die ersten befassten sich mit dem Ausgraben und Einsammeln von Wurzeln und Kräutern, welche sie entweder, wie die Rhizotomen, direkt an die Aerzte abgaben, oder, wie die Pharmacopolen, im Kleinhandel vertrieben. Ihre Aufmerksamkeit und Thätigkeit war einzig den wildwachsenden Pflanzen zugewandt, sie merkten sich deren Kenn- und Unterscheidungszeichen und suchten sie von einander zu trennen, die wirksamen von den minder oder gar nicht wirkenden und die unschädlichen von den giftigen zu sondern. So haben sie entschieden dazu beigetragen, die botanischen Kenntnisse zu erweitern, namentlich eine Bereicherung der Arten (species) herbeizuführen; grössere Dienste aber haben sie der Arzneimittelkunde geleistet, indem durch sie die Wirkung vieler Wurzeln erkannt und

1) h pl. IX. 17. 1.

festgestellt wurde. Auch besorgten sie das Auspressen der frischen Arzneigewächse zur Gewinnung des Saftes.

Den Rhizotomen, deren Geschäft in der Familie erblich gewesen zu sein scheint,[1] wird nicht mit Unrecht an manchen Orten eine gewisse Bedeutung beigelegt, welche ihre Bestätigung in dem findet, was ältere Schriftsteller darüber berichten. So erwähnt Plinius[2] einen Micion, der ein Wurzelbuch, rhizotomumera (in dem über Arzneien aus zerkleinerten Wurzeln gehandelt wird), und Metrodorus,[3] der eine Uebersicht über die Wurzelarzneien, ἐπιτομήν τῶν ῥιζοτομουμένων, geschrieben hat. Ebenso führt Dioskorides[4] den Wurzelschneider Kratevas zugleich mit dem Arzte Andreas an und setzt hinzu, dass sie besser als die übrigen die Zubereitung und Wirkung der Arzneimittel behandelt hätten. Den Thrasias aus Mantinea rühmt Theophrast[5] als einen sehr erfahrenen Wurzelkenner, der ein Gift aus dem Safte von Schierling, Mohn und ähnlichen Pflanzen zusammengesetzt habe, welches in einer kleinen Gabe, zu einer Drachme, einen leichten, schmerzlosen und raschen Tod herbeiführe, durch kein Gegenmittel abgeschwächt werden könne und dem Verderben nicht unterliege. (Wahrscheinlich das Mittel für den bei den Athenern gebräuchlichen Giftbecher.)

In welchem Verhältnisse die Rhizotomen zu den Aerzten standen, lässt sich aus einem Briefe[6] des Hippokrates ersehen: Hippokrates nennt den Kratevas den besten Wurzelschneider, sowohl wegen seiner grossen Uebung als auch wegen des Ruhmes seiner Vorfahren, denen er an Tüchtigkeit nicht nachstehe. Dann ersucht er ihn um Wurzeln für den erkrankten Philosophen Demokrit und bittet ihn, wo möglich, die auf Bergen und hohen Hügeln wachsenden Kräuter mit der Wurzel auszustechen, alle Arzneien von dünner und flüssiger Consistenz (Pflanzensäfte, die entweder direct aus der Pflanze gewonnen oder auch durch Zerreiben einzelner Theile mit Wasser bereitet wurden) in gläsernen, die Blätter, Blüthen und Wurzeln in neuen irdenen Gefässen, gut verschlossen, ihm zu schicken. Der freund-

1) Verpl. Hippocr. ad Craterum.
2) h. n. XX. 23 (96).
3) l. c. 20 (81).
4) praefat. mat. med.
5) Theophr. h. pl. IX. 17. 8.
6) Hippocr. ad Crater.

schaftliche noble Ton, in dem der Brief weiter über die Anwendung und Wirkung der Arzneimittel sich verbreitet, spricht für das Ansehen, in welchem der Rhizotom Kratevas damals bei den Männern der Wissenschaft stand. Dieser, sowie ein Dionysios und Metrodorus, haben nach Plinius' Erzählung[1] colorirte Abbildungen der Pflanzen veranstaltet und ihre Wirkung darunter angegeben.

Wenn über ihre geschäftliche Thätigkeit hie und da wenig Rühmliches gesagt wird, so ist dieses hauptsächlich den, ihnen berufsverwandten, Pharmacopolen auf Rechnung zu setzen. Diese zogen entweder hausirend umher oder hatten ihre Verkaufslocale[2] an öffentlichen Orten, wo sie auf eine marktschreierische Art und schwindlerische Manier, die vorzüglich auf den Aberglauben der Menge berechnet war, und in welcher der eine den anderen zu übertreffen suchte, ihre Arzneikräuter feilboten. Besonders suchten sie durch wirkliches oder vorgespiegeltes Verschlucken von drastisch wirkenden Mitteln sich das Ansehen zu geben, als ob sie deren Wirkung in ihrer Gewalt hätten. Um von ihrem Treiben einen richtigen Begriff zu erhalten, mag einiges, was Theophrast über sie sagt, hier seine Stelle finden:[3] ..... „was die Pharmacopolen und Rhizotomen, theils auf Wahrheit, theils auf Charlatanerie beruhend, schwätzen: Einige Wurzeln solle man vom Winde abgewandt graben, andere, wie die Thapsia, nachdem der Körper vorher mit Oel gesalbt ist, denn, stehe man gegen den Wind, so schwelle der Körper auf. Auch die Frucht der Hagebutte solle man vom Winde abgewandt einsammeln, anders drohe den Augen Gefahr. Einige Pflanzen mussten bei Nacht, andere bei Tage, einige, bevor die Sonne darauf scheine, geholt werden, wie das sogenannte Klymnum; dies und ähnliches mag nicht ohne Grund sein, denn die Kräfte einiger (Pflanzen) sind schädlich, sie entzünden, sagt man, und brennen wie Feuer. Denn auch der Niesswurz beschwert leicht den Kopf und man kann das Graben nicht lange aushalten; deshalb pflegt man vorher Lauch zu essen und Wein zu trinken. Aber das scheint unnatürlich und weit hergeholt, dass sie

1) h. n. XXV. 2 (4).

2) Diese hiessen nicht, wie Philippe (histoire des apothec., deutsch von Ludwig) meint, *ἰητρεῖαι;* dieser Name bedeutet vielmehr den in der Wohnung des Arztes zur Aufnahme von Kranken bestimmten Saal (officina medici), eine Klinik. Vergl. Hippocr. de medico II.

3) Theopr. h. pl. IX. 8. 5.

angeben, die Päonie, auch Glykside genannt, bei Nacht zu graben, denn werde sie bei Tage geholt und der, welcher die Frucht sammle, vom Specht gesehen, so kommen die Augen in Gefahr, der Wurzelgräber aber erleide einen Mastdarmvorfall. Auch soll, wer die Centauris gräbt, sich vor dem Falken hüten, damit er mit heiler Haut davon kommt, und ähnliches mehr. Dass einige vorschreiben, unter Beten zu graben, mag nicht zu verachten sein; aber abgeschmackt ist, wenn sie hinzusetzen, der z. B. das sogenannte asklepische Panaces aussteche, müsse einen aus allerlei Früchten gebackenen Honigkuchen an die Stelle der Wurzel legen; wenn aber die Xiris (Iris foet.) geschnitten würde, müsse ein Honigkuchen aus Sommerweizen als Versöhnungsmittel auf die Erde geworfen werden. Dann solle man mit einem zweischneidigen Schwerte einen dreifachen Kreis beschreiben und was zuerst herausgeschnitten wird, aufnehmen und so das andere zerschneiden, dergleichen mehr fabeln sie. Auch die Mandragora soll man dreimal mit dem Schwerte umziehen und gegen Sonnenuntergang gewandt abschneiden, ein anderer solle unterdessen um sie tanzen und viel von Liebesgeschichten reden. Diesem ähnlich solle beim Säen des Kümmels gelästert werden. Auch wollen sie, dass man um den schwarzen Niesswurz nach Osten gewandt und betend einen Kreis beschreibe, ausserdem sowohl rechts als links sich vor dem Adler hüten, die Grabenden liefen sonst Gefahr, wenn der Adler käme, noch in dem nämlichen Jahre zu sterben. Dieses alles scheint, wie ich gesagt habe, Thorheit zu sein."

Ferner heisst es:[1] dass unter anderem der Pharmacopole Aristophilos aus Plataea Mittel besitze, um das Zeugungsvermögen zu vermehren und ganz aufzuheben, ja er könne dasselbe auf bestimmte Zeit, auf zwei oder drei Monate, unterdrücken; dieses wende er als Zähmungs- und Züchtigungsmittel bei Sclaven an. Von dem Pharmacopolen Thrasias erzählt derselbe Schriftsteller,[2] dass er gross darin gewesen wäre, Quantitäten Niesswurz zu verzehren. Ein Hirt sei zu einem viel bewunderten Pharmacopolen gekommen, der sich rühmte, zwei Wurzeln essen zu können, dieser habe ihn dadurch beschämt, dass er ein ganzes Bündel derselben verzehrt habe. Der Pharmacopole Eudemos von Chios habe an einem Tage 22 Portionen

1) Theophr. h. pl. IX. 18. 4.
2) l. c. IX. 17. 1.

Niesswurz genommen, ohne Ausleerungen zu bekommen; er habe aber eine Vorsichtsmassregel angewandt, nämlich nach der siebenten Portion Bimsstein mit starkem Essig und dann mit Wein genossen.[1]

Eines sehr guten Rufes scheinen die Georgiker oder Geoponiker sich erfreut zu haben. Sie beschäftigten sich mit den bereits bekannten Gewächsen in eigens angelegten Gärten theils des Gebrauches und Nutzens, theils des Studiums halber. Sie untersuchten die Bedingungen ihres Wachsthums und Gedeihens, die Gründe für das Missrathen oder Aussterben, strebten überhaupt darnach, den ganzen Verlauf der Entwickelung und Weiterverbreitung der Pflanzen kennen zu lernen. Die Erfolge ihrer Untersuchungen drückten sie dann in Wort und Schrift aus und machten sie so zum Gemeingut aller. Eigene Werke sind uns zwar von keinem der Georgiker überlassen, jedoch finden sich manche ihrer Aussprüche bei den älteren Schriftstellern. So ist es ein Androtion, der von Theophrast öfter genannt wird[2] und auf den sich Plinius beruft, wenn er sagt: „Androtion, der über den Ackerbau schrieb.“ Er soll ein Georgikon geschrieben haben. Menestor wird betreffs seiner Ansichten über das Wachstum und der Fruchtbildung des Maulbeerbaumes citirt,[3] Androsthenes stellte den Satz auf,[4] dass auf der Insel Tylos im rothen Meere das Salzwasser den Pflanzen besser bekäme, als Regenwasser. Kleidemos, über dessen Existenz und Stellung zu den alten Gelehrten grosse Unsicherheit herrscht, betreibt ausser der Empirie schon einigermassen die Speculation[5] und nähert sich mehr den Naturphilosophen.

Wenn diese Naturphilosophen in folgendem mit einiger Ausführlichkeit behandelt werden, so dürfte das seine Rechtfertigung darin haben, dass in der Geschichte der Pharmacie, welch letztere Jahrhunderte lang die alleinige Pflegerin und Verbreiterin der Naturwissenschaften gewesen ist, diejenigen Namen und die mit ihnen verknüpften Anschauungen von dem Wesen, der Entstehung und den Veränderungen der Natur nicht übergangen werden dürfen, welche ihrer Zeit von der grössten Bedeutung waren und auch heut zu Tage

1) Vergl. auch § 70.
2) h. pl. II. 7. 2; c. pl. III. 10. 4.
3) Theophr. c. pl. I. 17. 3; II. 4. 3.
4) l. c. II. 5. 5.
5) l. c. II. 10. 3; V. 9. 10. h. pl. I. 1. 4.

noch, wenngleich zum allergrössten Theil verdrängt, immerhin ein hohes historisches Interesse haben.

§ 57. Die Naturphilosophen.

Diejenigen, welche das Wesen und die Erscheinungen der Natur nur mit dem Auge des Geistes betrachteten, welche ihre Genugthuung einzig in der Forschung suchten und fanden, ohne jede practische Nutzanwendung, waren die Naturphilosophen. Unter ihnen finden wir die grössten Männer des Alterthums, deren philosophische Systeme auch jetzt noch volle Achtung geniessen, wenngleich ihre Anschauungen über die Gegenstände ihrer Speculation wesentlich geklärt und in der Physik und besonders der Botanik neueren Ansichten gewichen sind. In Jonien, demjenigen Theile Griechenlands, welcher durch seine natürliche Lage und leichte Verbindung mit den weit vorgeschrittenen Culturvölkern Asiens im frühesten Verkehr stand, hat die Philosophie ihren geschichtlichen Ursprung. Eine Reihe von Denkern, an deren Spitze einige Naturforscher aus Milet stehen, wird nach diesem ihrem gemeinsamen Vaterlande und weil in ihren Ansichten eine grosse Uebereinstimmung herrscht, die jonische Schule genannt.

Die Repräsentanten dieser Schule behandelten hauptsächlich die Frage von der Entstehung und Erhaltung des Weltalls; ihr Bemühen war darauf gerichtet, den letzten Grund aller Erscheinungen und Veränderungen in der sichtbaren Natur auf eine der anschaulichen Vorstellung zugängliche Weise aus einem einzigen Urprincip, ἄρχη, welches gleichzeitig den beweglichen Urstoff und die bewegende Urkraft bezeichnet, abzuleiten.

Thales aus Milet (615 v. Chr.) erblickt diesen Urstoff in dem Wasser, aus dem alles entstanden ist und in dem alles wieder aufgeht. Die Erde schwimmt wie ein Stück Holz auf dem Wasser.

Anaximander (611—547 v. Chr.) bezeichnet dieses Urprincip als qualitativ unbestimmt; quantitativ unermesslich; die Thätigkeit der demselben innewohnenden Kraft ist eine ständige Bewegung, durch welche die verschiedensten allgemeinsten Gegensätze, des Warmen und Kalten, des Feuers und der Luft, ausgesondert werden; dieselben sind in dem Urstoff wohl begründet, aber nicht thatsächlich in demselben enthalten. Von dem Urstoff als Einheit geht alles aus, zu ihm kehrt alles zurück, die Erde ruht in der Mitte des Universums, nach keiner Richtung hin einem Einflusse ausgesetzt und nachgebend.

Anaximenes deutete den Urstoff als eine höchst feine Luft, welche sowohl das Lebensprincip des Menschen als auch das Allumfassende und Allbelebende ist. „Wie unsere Seele, welche Luft ist, uns zusammenhält, so umfassen Hauch und Luft auch die ganze Welt.“ Die Luft trägt durch ihren Gegendruck die Erde, welche als breite Fläche alle unter ihr befindliche Luft zusammendrückt.

Heraklit aus Ephesus lässt das Wesen aller Dinge in einem beständigen Wechsel und Wandel bestehen, *πάντα εἶναι καὶ μὴ εἶναι. ἐκ πάντων ἕν καὶ ἐξ ἑνὸς πάντα.* Der Urgrund aller Dinge ist ein feuerartiger Aether, dessen Ausfluss auch die Seele als allgemeines Lebensprincip und der Geist des Menschen ist. Nach Clem. Alexandr. gipfelt seine Lehre in dem von ihm aufgestellten Satze: „Die umfassende Welt hat weder einer der Götter, noch der Menschen gemacht, sondern sie war und ist und wird sein ein ewig lebendes Feuer, in abgemessener Weise sich entzündend und in abgemessener Weise erlöschend.“

Anaxagoras aus Klazomenae (500—428 v. Chr.) war zugleich ein bedeutender Arzt; er tritt der Ansicht seiner Vorgänger insofern entgegen, als er das Entstehen und Vergehen nur als ein „Gemischtwerden“ und „Geschiedenwerden“ bezeichnet. Die Ursache des aus einem Chaos entstandenen und mit solcher Schönheit, Regelmässigkeit und Zweckmässigkeit geordneten Weltganzen ist eine mit vernünftiger Absichtlichkeit waltende Macht, ein das Gute denkender und wollender Geist (*νοῦς*). Ausserdem nimmt er eine Menge kleiner, ursprünglich nur qualitativ verschiedener Urstoffe (Homöomerien) an, die er die Samen der Dinge nennt. Diese irren in der Luft umher und kommen in der mannigfachsten Verbindung auf die Erde. So entstehen die Pflanzen, indem ihr Same, in der Luft enthalten, vom Wasser aufgenommen wird.[1] Nach Nicolaus Damascenus behauptet Anaxagoras, die Pflanzen seien Thiere, denn sie freueten sich und trauerten, wie dies die Bewegung der Blätter beweise. Ihm wird der hübsche Spruch zugeschrieben: „Das Leben ist das höchste Gut, weil es dem Menschen vergönnt, die Natur zu betrachten“ (W. Schorn. Anaxagorae et Diogenis Appolloniatae fragm., Bonn 1829).

Empedokles war Priester des Apollo, ein vorzüglicher Kenner der Natur und in der Heilkunde sehr erfahren. Er nahm, wie seine

1) Theophr. hist. nat. lib. III. c. 1, 4.

Vorgänger, das Werden und Vergehen der Dinge für einen blossen Wechsel in der Mischung und Sonderung ewig vorhandener Stoffe und führt denselben zurück auf zwei Affecte, aus denen er sich das Urprincip ἄρχη zusammengesetzt denkt, den der Liebe (φιλία) und des Hasses, der Zwietracht (νεῖκος); das ursprüngliche ewige Sein des Urprincips besteht nach ihm aus der vollkommensten Mischung der vier Elemente (Wasser, Erde, Feuer, Luft), die er für die unentstandenen und unvergänglichen Grundformen, für die ewigen Wurzeln der Dinge (τέσσαρα τῶν πάντων ριζώματα) hält, deren vollendete Vereinigung den Raum so erfüllt, dass ausserhalb seines kugelförmigen Umfanges keine Leere sich findet. Die beiden genannten Affecte wirken vermöge einer höheren, nicht zu erklärenden Nothwendigkeit einander entgegen, wodurch das unendliche Ganze zu einer beständigen, ewigen Thätigkeit der Selbsterhaltung getrieben wird.

Von den Pflanzen sagt Empedokles, sie seien entstanden, bevor die Welt sich vollständig gebildet habe, aber nicht gleich fertig, sondern gliederweise, die Wurzeln und die übrigen Theile je für sich; sie seien durch den Hader so lange getrennt geblieben, bis die Liebe sie endlich vereinigt habe. Sie besässen, behauptet er ferner, wie die Thiere das Gefühl der Lust und Unlust, Verlangen, ja Verstand und Einsicht: die beiden Geschlechter fehlten ihnen nicht, nur würden sie miteinander vermischt; hohe Bäume brächten lebendige Junge zur Welt.

„Aber in Streit gesprenget wird alles und beraubt der Gestaltung,
Aber in Liebe verschmilzt es und sehnet sich gegeneinander;
Daraus wird alles, was war, was ist und ins Künftige sein wird.
Bäume entsprosseten also, wie Männer und ebenso Jungfrau'n,
Wild also, wie Geflügel und wasserernährete Fischbrut,
Götter sogar, langathmiger Kraft, an Würde die Besten.

* * *

Eier auch legen die Bäum', die stämmigen, erst die Olive."

Akron aus Agrigent, ein bedeutender Arzt, Zeitgenosse des Empedokles, schrieb eine Abhandlung über die Nahrungsmittel, περὶ τροφῆς ὑγιείνων.

Leukippos und Demokritos (440 v. Chr.) stellten den bisherigen Vorstellungen von der Beschaffenheit des Urprincips die Theorie des Atomismus entgegen. Das Entstehen und Vergehen der Dinge legten sie gleichfalls nur als ein Anderswerden aus. Sie führen alle Stoffe

mit ihren durch die Sinne erkennbaren Eigenschaften weder auf den Urstoff ἄρχη, noch auf die Ordnung in der Vierzahl der Elemente zurück, sondern auf die unbeschränkte Vielheit untheilbarer und daher unzerstörbarer, nicht qualitativ, sondern nur quantitativ bestimmter, vollkommen dichter, daher keine leeren Zwischenräume in sich enthaltender kleiner unsichtbarer Körperchen, Atome. Die Atome als die absoluten Endpunkte jeder Theilung gelten für ewig und behaupten in dem an und für sich leeren, jedoch unbegrenzten Raume die Stelle des materiellen Urprincips, ihre Bewegungen aber repräsentiren dieses Urprincip in seiner Wirksamkeit. Hieraus nehmen die wandelbaren sichtbaren Dinge ihren Ursprung, indem auf den vielseitigen Verbindungen und Trennungen der Atome vermöge der ihnen innewohnenden rastlosen Thätigkeit und Bewegung die Veränderungen an allen wahrnehmbaren Dingen beruhen. Es giebt unendlich viele Gestalten der Atome; die Verschiedenheit der Elemente hat ihren Grund in den Unterschieden der den Atomen angehörigen Formen und Gruppirungen.

Dem Demokrit wird ausser dem kleinen und grossen Diakosmos auch ein Werk über den Landbau zugeschrieben, in dem er seine Ansichten über Phytologie niedergelegt hat. Theophrast[1] lässt ihn behaupten, dass die schnellwüchsigen, kurzlebigen Pflanzen gerade Adern besässen, durch welche der Saft und im Winter die Kälte rascher eindringen könnte. Nach Nicol. Damasc. soll er den Pflanzen Verstand und Einsicht beigelegt haben. Plinius[2] nennt ihn „post Pythagoram magorum studiosissimus“ und sagt, dass er über mancherlei wunderbare Eigenschaften der Pflanzen schreibe, — dass z. B. die Aglaophotis (Päonie), welche wegen ihrer ausgezeichneten Schönheit den Namen erhalten, den Magiern bei Anrufung ihrer Götter diene; dass die Wurzeln der Achaemenis, eines Zauberkrautes Indiens, zu Pastillen geformt und in Wein genommen einem Schuldigen durch quälende Vorspiegelungen des Nachts alle Geständnisse entlocken.

Diagoras aus Melos, Schüler des Demokrit, war der erste, welcher lehrte, durch Einschneiden der unreifen Mohnköpfe den Saft zu gewinnen.[3]

---

1) Theophr. de c. pl. II. 11. 10.
2) Plin. h. n. XXIV. 17 (102).
3) Plin. h. n. XX. 18 (76); Ibn. Beitar, grosse Zusammenst. I. p. 64.

Diogenes aus Apollonia, ein Arzt, von dessen Schrift über die Natur einige Fragmente erhalten sind. In seiner Kosmologie nimmt er mit Anaximenes die Luft für den Urstoff an, hält alles für Modificationen der Luft und erklärt auch die Seele für ein luftartiges Wesen. Die Pflanzen entstehen nach ihm aus faulendem Wasser, dem Erde beigemischt ist.

§ 58. Pythagoras.

Die pythagoräische Schule wird so genannt von ihrem Stifter, dem grossen Pythagoras, 540—500 v. Chr. Geboren auf der Insel Samos, begab er sich frühzeitig auf ausgedehnte Reisen nach Kleinasien, Phönizien und Aegypten, wo er sich lange aufhielt, und von diesen zurückgekehrt, gründete er zu Kroton einen geschlossenen Bund (Orden), der die Mitglieder verpflichtete, sich gegenseitig durch streng sittlichen Lebenswandel und wissenschaftliche Forschung zum Beispiel zu dienen. Als die Endursache aller Dinge nimmt Pythagoras ein höheres, den Sinnen unfassbares, einheitliches Urprincip, eine Gottheit an. Als alles gesetzlich regelnde, den Dingen von innen her anhaftende und ihre Eigenthümlichkeit bestimmende Principien betrachtet er gewisse Zahlen: die vollkommenste Zahl ist die Zehn, ihre Wurzel und darum der Anfang aller Dinge ist die Vier, die Fünf bezieht sich auf die Qualitäten, die Sechs auf die Belebung aller Dinge, die Sieben auf Gesundheit u. s. w. „Die Elemente der Zahlen sind die Elemente alles Seienden, der ganze Himmel ist Harmonie und Zahl.“ Hieran schliesst sich die wunderbare Entdeckung der Theorie der Consonanzen. Pythagoras fand, dass eine Saite von $^1/_2$ Fuss Länge, wenn sie eben so dick und eben so stark gespannt ist, wie eine solche von 1 Fuss, beim Anklingen die Octave des Tones angiebt, welche der letzteren eigen ist; dass ferner eine Saite von $^2/_3$ Fuss die Quinte, von $^3/_4$ Fuss die Quarte, von $^4/_5$ Fuss die grosse Terz der bezüglichen Saite von 1 Fuss angiebt. Eine so überraschende Thatsache, dass Wohllaut und einfache Zahlenverhältnisse in so innigem Zusammenhange stehen, deren Erklärung Euler 1739, später Rameau und nachher Hauptmann 1853 in verschiedener Weise versucht haben, war in der That geeignet, den mit lebhafter Phantasie und regem Forschertalent gleich begabten Pythagoras in der Annahme zu bestärken, dass das Wahre, Gute und Schöne, ja das Seiende überhaupt in der Einfachheit gewisser Zahlen seinen Grund habe.

Das Wichtigste leistete Pythagoras als Arzt. Sein Verdienst ist es, dass die Arzneikunde, die bislang einen Theil der Gottesverehrung ausmachte, von dieser getrennt und der Gesetzgebung untergeordnet wurde.[1] Er stellte Untersuchungen an über die Constitution des menschlichen und thierischen Körpers, trennt die Seele, die Vernunft (*νοῦς*, *φρένες*) von dem eigentlichen Gemüthe (*θύμος*) und leugnet die Entstehung der niederen Thiere durch Fäulniss. Auch lehrte er die magischen Kräfte der Heilpflanzen. Plinius[2] sagt von ihm, er sei durch Weisheit ausgezeichnet gewesen und habe ein Buch über die Wirkungen der Pflanzen geschrieben. „So berichtet Pythagoras,[3] dass die Coracesia und Cilicia das Wasser gefrieren machten und die Wurzel eines Krautes Aproxis aus der Ferne Feuer fange, wie Naphtha."

Als besonders heilkräftige Pflanzen empfiehlt Pythagoras die Meerzwiebel und deren Essig (um ein langes Leben zu bewirken), den Kohl, den Anis (gegen Skorpionbiss und Epilepsie), den Senf als durchdringendes Mittel.[4] Aus dieser Schule sind mehrere tüchtige Aerzte hervorgegangen.

§ 59.

Von hoher Bedeutung ist eine kleine Schrift über die Entwickelung des menschlichen Embryo, die ohne Zweifel einen dem Namen nach nicht bekannten Arzt zum Verfasser hat und in welcher gelegentlich die Pflanzenphysiologie mit grosser Ausführlichkeit behandelt wird. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass sie in diese Zeit fällt. Die darin ausgesprochenen Ansichten haben um so mehr Werth, als einige derselben von Zeit zu Zeit wieder auftauchten und sich Geltung zu verschaffen wussten. Die Abhandlung findet sich unter dem Titel *περὶ φύσιος παιδίου*, de natura pueri, den Schriften des Hippokrates eingereiht, dürfte aber weder diesem, noch seinem Schwiegersohne Polybios zuzuschreiben sein; dieses nahm man schon zu Galens Zeiten an, und neuere Kritiker schliessen sich dem an.[5] „Wie das," sagt der

1) Sprengel, Gesch. d. Arzneik. I. p. 287.

2) Plin. h. n. XXV. 2 (5).

3) l. c. XXIV. 17 (99), (101).

4) Sprengel, Gesch. d. Arzneik. I. p. 305.

5) Petersen, C. Hippocratis nomine quae circumferuntur scripta ad temporum rationes disposita. I. pag. 30 et 49. Hamburg 1839 (Index scholar. Gymn. Hamb.).

unbekannte Verfasser,[1] „was in der Erde wächst, sich von der Erde ernährt und sich wie die Erde verhält, so verhalten sich auch die Gewächse auf der Erde. Denn sobald der Same in die Erde gelegt ist, wird er von ihr mit einer gewissen Feuchtigkeit (ἰκμάς) erfüllt. Denn die Erde hat in sich jede Art Feuchtigkeit, so dass sie die Gewächse ernähren kann. Von der Feuchtigkeit erfüllt, schwillt aber der Same und blähet sich auf, und die Kraft[2] (δύναμις), welche im Samen sehr gering (leicht, κουφυτάτη) ist, wird von der Feuchtigkeit sich zu verdichten genöthigt. Die mittels des Athems (πνεῦμα) und der blättererzeugenden Feuchtigkeit (Saft) verdichtete Kraft reisst den Samen auf und die Blätter treten zuerst nach aussen. Können sich dann die Blätter, sobald sie hervorgetreten sind, nicht mehr von der im Samen enthaltenen Feuchtigkeit ernähren, platzen am unteren Ende Samen und Blätter, und der Same, von den Blättern bezwungen, sendet seine Kraft, welche (so viel) nämlich wegen der Schwere in ihm zurückblieb, nach unten, und es entstehen die von den Blättern weit abstehenden Wurzeln. Wenn aber die Pflanze kräftig nach unten Wurzeln getrieben hat und ihre Nahrung aus der Erde nimmt, dann verschwindet er (der Same) und geht in die Pflanze auf ausser der Schale, die sehr hart ist. Die Schale aber fault in der Erde und vergeht; mit der Zeit treiben dann einige der Blätter Schösslinge. Die aus dem Samen, gleichsam aus dem Feuchten entstandene Pflanze wächst, so lange sie zart und wässerig ist, in die Höhe und Tiefe, eine Frucht kann sie noch nicht abscheiden. Denn sie hat keine starke und fette Kraft, aus welcher sich Samen bilden können. Wenn sie aber kräftiger geworden ist und mit der Zeit sich bewurzelt hat, dann hat sie auch weite Adern nach oben wie nach unten zu und dann zieht sie nicht bloss Wässeriges aus der Erde, sondern auch dichtere und festere Nahrung und reichlicher, was durch die Sonne erwärmt in die Spitzen treibt und zur Frucht wird in Uebereinstimmung mit dem, woraus sie entstand.“ Weiter heisst es dann, dass die Frucht von dem Gewächs ernährt, von der Sonne aber gezeitigt wird, indem diese das Wässerige daraus zu sich selbst zieht. „Aus Stecklingen entstehen Bäume auf die Weise: das Reis hat am unteren Ende der Erde zu, da wo es vom Baume genommen ist und von wo

1) Hippocr. de natura pueri XXIII.

2) Kraft wird als etwas dem Stoffe von innen her Eigenthümliches gedacht.

aus sich Wurzeln bilden, eine Wunde. Sie treiben aber auf folgende Art: Da die in der Erde befindliche Pflanze Feuchtigkeit aus der Erde aufnimmt, schwillt sie an und erhält Athem, nicht aber so der über der Erde befindliche Theil. Der Athem und die Feuchtigkeit verdichten am unteren Theile der Pflanze die Kraft und ziehen, was das Schwerste daran ist, nach unten, und so entstehen daraus die zarten Wurzeln. Sobald aber unten aufgenommen wird, zieht es (das Reis) die Feuchtigkeit aus der Wurzel an sich und überliefert sie an den oberen Theil. Nun schwillt auch dieser an und bekommt Athem, und was immer von leichter Kraft in der Pflanze ist, dieses sammelt sich, spriesst hervor und treibt Blätter, und die Pflanze wächst nach oben sowie nach unten." Während also aus dem Samen zuerst das Blatt entsteht, treibt der Baum dagegen zuerst Wurzeln. Der Grund liegt darin, dass der Samen Feuchtigkeit genug enthält, ebenso die Erde dem Blatte die nöthige Nahrung geben kann bis zur Bewurzelung; beim Steckling dagegen ist dies nicht der Fall, er verhält sich wie ein Baum und befindet sich wie dieser ausserhalb der Erde. Daher kann er sich nicht mit Feuchtigkeit sättigen, wenn nicht unten eine treibende Kraft ist, welche ihm dieselbe zuführt. Erst wenn der Steckling also sich durch die Wurzel Nahrung verschafft hat, kann er solche abgeben und Blätter bilden. Die Pflanze wächst sowohl in die Länge als in die Breite, weil die Erde in der Tiefe im Winter warm und im Sommer kalt ist. Dass der Baum sowohl nach oben als nach unten wächst, beruhet darauf, dass er von beiden Seiten Nahrung erhält und Kälte und Wärme sich ausgleichen. — Wenn ein Baum durch ein Auge vom anderen Baume veredelt wird,[1] so gleicht die Lebensweise und Frucht demjenigen, von dem das Auge genommen war. Dies erklärt sich dadurch, dass das Auge zuerst aus eigener Feuchtigkeit treibt, dann nimmt es solche von dem fremden Stamme; hat es aber getrieben, so sendet es zarte Wurzeln zunächst in den fremden Baum und dann durch diesen hindurch in die Erde. Daher ist es nicht zu verwundern, wenn solche Bäume zweierlei Frucht tragen, da sie beide unmittelbar von der Erde leben.

§ 60. Plato.

Plato (429—347), dessen Name auch heute noch in der wissenschaftlichen Welt einen vollen, schönen Klang hat, begab sich früh

1) Hippocr. de nat. pueri XXXIV.

auf Reisen, besuchte Megara, wo damals Euklid lebte, Aegypten, Cyrene, Unter-Italien und zwei- oder dreimal Sicilien, darauf liess er sich in Athen nieder und gründete die sogenannte academische Schule. Seine kosmologische Ansicht ist kurz die: die Natur, die Welt ist ein Werk Gottes, daher von allem Entstandenen das Vorzüglichste. Sie erhielt eine Weltseele und die kugelige Form als die vollendetste Gestalt. Der Schöpfer konnte der Welt die Ewigkeit nicht verleihen, weil sie etwas Erschaffenes war, dafür aber gab er ihr die dem Urbilde am nächsten stehende Zeit als ein bewegliches, stetig in der Zahl fortschreitendes Bild der Ewigkeit. Der Mensch hat ausser der ihm verliehenen unsterblichen Seele (*τὸ θεῖον, λογιστικόν*) auch eine sterbliche als Sitz der Gemüthsbewegungen (*θύμος, τὸ θυμοειδές*) und der niederen Begierden und Triebe (*τὸ ἐπιθυμητικόν*). Die erste hat ihren Sitz im Gehirn, die zweite in der Gegend vom Halse bis zum Zwerchfell, die dritte von da bis zum Nabel. Der Mensch ist geschlechtslos erschaffen, zuerst differencirte sich das männliche, dann das weibliche Geschlecht heraus. Auch die Pflanzen haben eine Seele, das sinnliche Begehrungsvermögen, *ἐπιθυμητικόν*; sie sind eine mit der menschlichen verwandte Natur, der andere Gestalten und Empfindungen beigemischt sind; sie nähren sich, verlangen nach Speise, erfreuen sich der Sättigung, haben das Gefühl der Trauer u. s. w.

§ 61. Aristoteles.

Auf den grossen Lehrer folgte der grössere Schüler Aristoteles, unter leuchtenden Gestirnen eine strahlende Sonne, deren Glanz alle folgenden Jahrhunderte nicht zu verdunkeln vermochten. Aristoteles ist der Riesengeist, welcher das gesammte Wissen seiner Zeit in jeder Richtung beherrschte und umfasste, dasselbe nach allen Seiten hin ausbreitete und erweiterte, so dass der Philosoph Hegel von ihm sagt: „Aristoteles ist in die ganze Masse und alle realen Seiten des Universums eingedrungen und hat ihren Reichthum und ihre Zerstreuung dem Begriffe untergeordnet.“ Ein noch grösseres Lob stimmt Cuvier über ihn an in den Worten: „Bei Aristoteles setzt alles in Erstaunen, alles ist wunderbar, kolossal. Er lebte 62 Jahre und war doch im Stande, Tausende von Beobachtungen der äussersten Feinheit zu machen, deren Genauigkeit selbst die strengste

Kritik nicht zu beeinträchtigen im Stande ist."[1] Das Gebiet der Philosophie, wie es von seinen Vorgängern, deren Ansichten und Lehren fast allein durch Aristoteles uns erhalten sind, bearbeitet wurde, theilte er in einzelne, selbständige Fächer: Metaphysik, Physik, Ethik u. s. w., und dadurch, dass er das Erfahrungswissen mit der Speculation in innige Beziehung brachte, namentlich in den naturhistorischen Fächern, wurde er der Gründer der Wissenschaft im eigentlichen Sinne des Wortes.

Aristoteles wurde geboren im Jahre 384 v. Chr. zu Stagira, einer griechischen Kolonie, wo sein Vater Nikomachos Arzt und Freund des Königs Amyntas von Macedonien war. Nach dem frühen Tode seiner Eltern wurde er von einem Verwandten Proxenos erzogen; 17 Jahre alt begab er sich nach Athen und wurde Schüler des schon 63 Jahre alten Plato. Dort verblieb er 20 Jahre, um dann einer Einladung seines Freundes Hermeias Dynastes nach Mysien zu folgen; drei Jahre später wurde er vom Könige Philipp von Macedonien als Lehrer und Erzieher des fünfzehnjährigen Alexander an seinen Hof berufen.[2] Lange Zeit lebte er mit dem jungen Königssohne auf einem Landgute, wo er die Wissenschaften, besonders die Naturkunde pflegte, zu deren ausgedehnter Bearbeitung er die freigebigste Unterstützung fand. Plinius[3] berichtet, dass mehrere tausend Menschen, die sich mit Jagd, Vogelfang und Fischzucht beschäftigten, sowie alle Aufseher, Gärtner und Vogelzüchter des Königs den Auftrag hatten, alles Merkwürdige an Aristoteles behufs Untersuchung und Vergleichung abzuliefern. Nach Philipp's Tode kehrte er, wie es scheint, mit Alexander entzweit, nach Athen zurück und leitete die von ihm gegründete peripatetische Schule (so genannt, weil er herumwandelnd seine Vorträge hielt). Von den Platonikern und Sophisten religiöser Frevel angeklagt, entfloh er nach Chalcis, wo er im Jahre 322 vor Christo starb.

---

1) H. Hankel, ein Beitrag zur Beurtheilung der Naturwissenschaften des griechischen Alterthums. (Deutsche Vierteljahrsschr. 1867, Heft 4, p. 121.)

2) „Ich danke", so soll er an den Aristoteles geschrieben haben, „den Göttern weniger, dass sie mir einen Sohn gegeben haben, als dass sie ihn zu Deiner Zeit geboren werden liessen, damit Du sein Lehrer werden kannst."

3) Plin. h. n. VIII. 16 (17).

§ 62.

Von den sehr umfangreichen und höchst bedeutungsvollen Schriften des Aristoteles hat sich eine lange Reihe und doch vielleicht nur ein kleiner Theil erhalten; leider gehört zu den verlorenen auch die Theorie der Pflanzen (*Θεωρία περὶ φυτῶν*), auf welche er selbst in anderen Werken mehrfach hindeutet. Ein späterer griechischer Schriftsteller, Simplicios, hat versucht, ihm eine Geschichte und ein Werk von den Ursachen der Pflanzen zuzuschreiben, indess scheint dieses auf Irrthum zu beruhen, indem hierunter die beiden Werke Theophrast's, eines Schülers des Aristoteles, zu verstehen sind. Gewiss hätte dieser nicht zwei Werke gleichen Namens und Inhaltes wie die seines grossen Lehrers geschrieben. Die Kenntniss von der Botanik des Aristoteles beschränkt sich daher auf gelegentliche Aeusserungen über die Natur der Pflanzen, welche sich in seiner Geschichte, Anatomie und Physiologie der Thiere zerstreut finden. Dass er sich vielfach mit dem Einsammeln der Pflanzen beschäftigt habe, geht daraus hervor, dass er von Aëlian und Suidas Pharmacopole (*φαρμακοπώλης*), wohl gleichbedeutend mit Rhizotom, genannt wird.[1] Die Physik behandelt er in verschiedenen Schriften.[2]

Aristoteles nahm eine urgründliche Wesenheit ohne Materie, eine göttliche Einheit als den Schöpfer und Erhalter des Universums an.

Die Natur in der ersten und eigentlichen Bedeutung ist die Wesenheit desjenigen, was an und für sich den Ursprung der Veränderung in sich hat. Körper nennt er das von der Fläche nach allen Seiten hin Begrenzte, Raum die an und für sich unbewegliche, unmittelbare Grenze, welche durch einen zwar abgesonderten, aber umschliessenden Körper für einen anderen eingeschlossenen, beweglichen gebildet wird. Den leeren Raum (*τὸ κεινὸν, ἓν ᾧ μηδέν ἐστιν*) lässt er nicht zu.[3] Jede Raumgrösse lässt sich bis ins Unendliche theilen, aber nicht vervielfachen. Leicht nennt er dasjenige, für

1) Sprengel, Geschichte der Medizin. I. p. 517.

2) Die beste und vollständigste Ausgabe der Schriften des Aristoteles ist die der Berliner Academie: Aristoteles. Graece. Ex recensione Imm. Bekkeri. Edidit academia Regia Boruss. Vol. I, II. Berolini 1831. Aristoteles. Latine interpretibus variis. Edidit academia Regia Boruss. Berolini 1831. Scholia in Aristotelem, collegit Ch. A. Brandis. Edidit academia Regia Boruss. Berolini 1836.

3) Phys. IV. 6 sqq

welches die aufsteigende, schwer, für das die niedersteigende Bewegung die natürlichste ist; die letztere geht zum Mittelpunkte der Erde von ihrer Oberfläche aus.[1] Materie ist die Grundlage des Werdens, dasjenige, was sowohl der Quantität als Qualität, dem Orte und dem Wesen nach Veränderungen unterworfen ist, das Substrat der Formen. Zeit ist die in Hinsicht des Vorher und Nachher durch die Zahl bestimmte Grösse der Veränderung. Jede Veränderung beruht auf Bewegung; die geradlinige Bewegung führt theils aufwärts vom Mittelpunkte der Erde zu dem Umfange derselben, theils umgekehrt, wodurch das Oben und Unten im Universum festgesetzt wird. Er unterscheidet die einfache geradlinige, die einfache kreisförmige (diese hält er für allein stetig) und die aus beiden gemischte. Aus dem Gegensatze zwischen der geradlinigen aufsteigenden und absteigenden Bewegung folgert er die Existenz des durchaus Leichten und Schweren.

Die vier Elemente führt er auf die Verpaarung von vier Ursachen zurück; nämlich aus der Verbindung

des Warmen und Trockenen entsteht Feuer,
„ „ „ Feuchten „ Luft,
„ Kalten „ „ „ Wasser,
„ „ „ Trockenen „ Erde.[2]

Die beiden ersteren nennt er die activen, die beiden letzteren die passiven Elemente.

Zu diesen vier Elementen nimmt Aristoteles als fünftes den Aether an, eine Materie, aus welcher die himmlischen Körper bestehen, die daher auch dem Entstehen und Vergehen, der Zu- und Abnahme nicht unterworfen sind.

Betreffs der Theorie der Farben müssen wir dem grossen Philosophen schon die Kenntniss von der auf diesem Gebiete eigenthümlichen Wirkung des Lichtes zugestehen. In Bezug auf die Seele sagt er nämlich,[3] sie umschliesse theils einen Verstand, dem es eigen sei, alles zu werden, theils einen solchen, der alles zu bewirken vermöge,

---

1) De Coelo I. 2 sqq.

2) Der Ausdruck Element (στοιχεῖα) hat bei Aristoteles eine zweifache Bedeutung; einmal dient er zur Bezeichnung der vier Aggregatzustände, dann der Principien des Warmen, Kalten, Trockenen und Feuchten, also der Ursachen der Aggregatzustände.

3) De anima III. 5.

und der sich zu jenem verhalte, wie das Licht, welches die möglichen Farben zu wirklichen mache.

§ 63.

Die Seele definirt er als die erste Wirklichkeit (Lebenskraft) oder Vollendung eines organischen Naturkörpers. Die Seele im Menschen, als der Ausfluss des göttlichen, urgründlichen Princips, ist ewig und unsterblich. Leben nennt er das Sein, worin je nach der Vollkommenheit des Individuums alle oder nur einzelne der folgenden Fähigkeiten vertreten sind: Denken, Empfinden, Ernährung (Fähigkeit des vegetativen Lebens), letzteres ist den Pflanzen eigen. Betreffs der nieder organisirten Thiere, Schwämme und Schalthiere u. s. w., ist Aristoteles im Zweifel, ob er sie zu den Thieren oder den Pflanzen rechnen soll; die Auster nennt er thierhafter als die Schwämme, welche ganz das Wesen einer Pflanze haben.

Alle einfachen, d. h. nicht von ihresgleichen, sondern von der Natur ausgehenden Erzeugungen und Veränderungen im Leben der Pflanzen und Thiere führt er zurück auf die Wirkungen der activen und passiven Elemente. Die Wirkungen der activen sind:

1. der Wärme: die Garheit (Garheit [πέψις] ist die durch natürliche und eigene Wärme bewirkte völlige Ueberwindung der entgegenstehenden passiven einfachen Stoffe, welche die jedem Körper eigene Materie ausmachen). Deren Arten sind:
   a) die Reife (πέπανσις), welche eine Ausdehnung bewirkt, so dass aus dem Luftförmigen sich das Wässerige und aus dem Wässerigen sich das Erdige condensirt, aus dem Schmächtigen alles fetter wird;
   b) die Kochung (ἕψησις), die im Feuchten durch feuchte Wärme hervorgebrachte Garheit;
   c) Bratung (ὄπτησις), die durch fremde, trockene Wärme, ohne Verlust der inneren Feuchtigkeit, bewirkte Garheit;
2. der Kälte: die Ungarheit (ἀπεψία). Deren Arten sind:
   a) die Rohheit (ὠμότης), unvollendete Reife;
   b) die Brühung (μώλυσις), unvollendete Kochung;
   c) Röstung (στάπευσις), unvollendete Bratung.

Die Wirkungen der passiven Elemente sind:

1. des Trocknen bei überwiegend erdiger Grundlage:
   a) die Härte,
   b) der trockene Zustand,
   c) Erstarrung;
2. der Feuchtigkeit bei überwiegend wässeriger Grundlage:
   a) die Weichheit,
   b) der feuchte Zustand,
   c) die Schmelzung.

Fäulniss nennt Aristoteles die Verderbniss der eigenen und natürlichen Wärme in jedem Feuchten durch fremde Wärme, die sich in seiner Umgebung befindet. Zu ihr führt jede naturgemässe Zerstörung, wie z. B. das Alter, das Welken. Alles Faulende wird immer trockener und endlich Erde und Dünger. Ob die Ursachen für das längere oder kürzere Leben aller Pflanzen und Thiere dieselben oder verschiedene sind, ist ungewiss; unzweifelhaft aber hängt die Langlebigkeit von einem grösseren Gehalt an Feuchtigkeit und Fett ab. Ernährungsvermögen (Lebensthätigkeit) und erhaltende Wärme müssen bei den Pflanzen in Harmonie mit einander wirken; deren Vernichtung ist der Tod. Die Pflanzen haben in der Nahrung und dem sie Umgebenden ein passendes Mittel, ihre natürliche Wärme zu regeln, denn die eingehende Nahrung bewirkt auch Abkühlung.

Als Organe der Pflanze werden bezeichnet das Blatt und die Wurzel als Analogon des Mundes der Thiere. Es giebt drei Principe: das Oben und Unten, Vorn und Hinten, Rechts und Links. Von oben ist das Wachstum, von rechts die Ortsbewegung, von vorn die sinnliche Wahrnehmung, weil sich dort die Sinneswerkzeuge befinden. Nur die beseelten Körper haben alle diese Principe, das Rechts und Links aber waltet nicht bei den Pflanzen. Das Oben und Unten verhält sich bei den Pflanzen und Thieren dem Ganzen nach ungleich, der Funktion nach gleich; denn die Wurzeln sind für die Pflanzen das, was für die Thiere der Mund ist, also das Oben. „Doch darüber, und was dazu gehört, soll in den Büchern über die Pflanzen gehandelt werden.“[1] Die Pflanzen ernähren sich vom Wasser, das mit Erde gemischt ist, daher die Landleute auch mit Mischungen (nach Wimmer's Lesart „mit zugemischtem Dünger“) begiessen. Da die Pflanzen die

1) Hier beruft sich Aristoteles auf das verloren gegangene Werk.

Nahrung aus der Erde mittels der Wurzeln aufnehmen, geben sie keinen Unrath von sich; denn die Erde und die darin vorhandene Wärme dient ihnen als Bauch, und für die unnöthigen Ueberreste haben sie keinen Raum, sie sondern aber dafür Samen und Früchte ab. Bei den fruchttragenden Pflanzen geht im Sommer die Nahrung in Samen über, wodurch sie erschöpft werden, wie die Hülsenfrüchte und das Korn; aber auch unter den Bäumen vertrocknen die, welche viel Frucht getragen haben, leicht, weil ihnen keine Feuchtigkeit übrig geblieben ist. Von dem grössten Einfluss auf das Gedeihen der Pflanzen ist der Standort.

Die meisten Veränderungen werden durch das Wasser hervorgebracht, denn an sich geschmacklos, ist es so vielartig wie der Boden, durch den es rinnt, denn das Salz ist eine Art Erde.

Die Entstehung der Pflanzen ist eine dreifache: einige entstehen aus Samen, „die geschlechtliche Zeugung", indem die Individuen die männliche und weibliche Kraft besitzen, welche jedoch nicht getrennt, sondern in einer Mischung bei ihnen vorhanden ist. Andere entstehen so, als brächte die Natur dieselben von selbst hervor, denn sie entstehen entweder auf faulenden Pflanzentheilen oder wenn die Erde fault. Andere endlich entstehen gar nicht für sich aus dem Boden, sondern sie bilden sich auf anderen Pflanzen, wie die Mistel auf Bäumen.

§ 64.

Bei weitem unklarer sind die Ansichten des Stagiriten über die Mineralien und deren Entstehung: Der Spiessglanz ist ein Stein, dessen Körper Blei zugemischt ist, daher zerbricht er das Silber, wenn er beim Schmelzen mit demselben zusammengebracht wird. Er zeigt sich unter vielen Augenmitteln nützlich, stärkt die Ränder der Augen, reinigt sie und entfernt alle Nachtheile sammt Schmerzen von denselben. Alten Weibern und Männern, deren Sehvermögen des hohen Alters wegen geschwächt ist, ist der Spiessglanz nützlich; wenn das Auge für die Anwendung desselben nicht empfänglich ist, dann bestreicht man damit die chronisch entzündeten Augenlider.[1]

Von Nitrum sagt er: Die Arten des Nitrum sind verschieden; das mineralische findet sich häufig in Bergwerken, die Salze enthalten; von diesem Nitrum giebt es ein flüssiges, welches nachher krystalli-

---

[1] Ibn Beitar, gr. Zusammenst. I. p. 15.

sirt, und eins, welches sich schon krystallisirt in Bergwerken findet. Es giebt ein rothes, weisses, graues und ein vielfarbiges Nitrum. Das Nitrum ist den Weibern nützlich, die in ihrer Gebärmutter Feuchtigkeit haben, welche dasselbe trocknet und die Gebärmutter stärkt, wenn ihre Theile erschlafft sind.[1]

Vom Eisen giebt es vielerlei Arten: die eine ist schlaff und locker, eine andere erlangt eine vermehrte Kraft, wenn man fette Arzneien zusetzt, eine andere Art gewinnt an Härte und Schärfe, wenn sie mit Wasser befeuchtet wird, eine andere giebt es, welche viel schärfer wirkt, wenn sie nicht mit Wasser befeuchtet wird.[2]

Der Smaragd und Chrysolith sind beide ein und dieselbe Art Stein, welche sich in der Erde in den Goldminen versteinert haben. Der beste Smaragd ist derjenige, welcher die stärkste grüne und glänzende Farbe hat. In Hinsicht seiner Substanz und seiner natürlichen Beschaffenheit ist zu Heilzwecken der smaragdähnliche Edelstein der beste, der dem Aussehen nach dem Smaragd gleicht, nur dass er nicht getheilt werden kann wie dieser.[3]

Der Stein des Quecksilbers ist ein in seiner Zusammensetzung aufgelöster Stein, der sich in den Minen wie die übrigen Steine bildet. Er ist eine Art Silber. Wenn beim Beginn seiner Entstehung ihm kein Nachtheil zustösst, so ist er ein in viele Theile getrennter Körper, ähnlich der umgeackerten Erde. Er besitzt Geräusch, Geruch und etwas Zitterndes. Er löst alle Steine auf, die er durchdringt, ausgenommen das Gold. Der Quecksilberstaub unter die Nahrungsmittel gemischt tödtet die Mäuse. Der Quecksilberrauch erzeugt böse Krankheiten, wie Lähmungen, Zittern der Glieder, Verlust des Gehörs, zehrt die Glieder ab, bringt Geschwüre im Munde hervor und vertrocknet das Gehirn.[4]

Der Karneol giebt demjenigen, der ihn als Siegelring trägt, Muth; er unterdrückt jeglichen Blutfluss. Das Pulver desselben vertreibt alle Unreinigkeiten und alle angefressenen Stellen an den Zähnen, macht sie weiss und schützt sie vor Blutflüssen aus ihren Wurzeln.[5]

---

1) l. c. p. 187—189.
2) l. c. p. 294.
3) l. c. p. 537.
4) l. c. p. 553. 554.
5) l. c. II. p. 201.

Vom Schwefel kennt er mehrere Sorten, den stark rothen, der theils rein, theils unrein ist, einen gelben und einen (allerdings nur wenig) weissen mit scharfem Geruche. Er erzeugt sich in fliessenden, verborgenen Quellen; der rothe brennt in den Minen wie Feuer und beleuchtet bei Nacht die Zwischenräume. Der rothe Schwefel ist bei Fallsucht, Schlagfluss und bei halbseitigem Kopfweh von Nutzen, wenn er als Niesemittel gebraucht wird.[1]

Nicht unerwähnt bleiben dürfen die grossartigen Leistungen des Aristoteles auf den Gebieten der Physiologie und vergleichenden Anatomie.[2]

§ 65. Theophrast.

Theophrastos wurde geboren zu Eresos auf der Insel Lesbos. Die Nachrichten über seine Lebenszeit sind sehr verschieden, sicher ist nur sein Todesjahr, 286 v. Chr. Einige nehmen an, gestützt auf gelegentliche eigene Angabe, er sei über 99 Jahre alt geworden. Der heilige Hieronymus setzt sein Alter sogar auf 107 Jahre, nach anderen ist er viel jünger gestorben. Nach einer vortrefflichen Erziehung kam Theophrast nach Athen, wo er Plato und Aristoteles hörte und ein eifriger Schüler und inniger Freund des letzteren wurde. Aristoteles hielt ihn für so tüchtig, dass er ihn an die Spitze seiner peripatetischen Schule setzte, ja es heisst, dass er wegen der Würde und Anmuth in der Rede seinen eigentlichen Namen Tyrtamos in Euphrastos (Schönredender), später in Theophrastos (Göttlichredender) umgewandelt habe. Ihm vermachte er testamentarisch seine (damals die grösste) Bibliothek, d. h. seinen gesammten litterarischen Nachlass. Die von Theophrastos verfassten und hinterlassenen Werke werden von Diogenes Laërtios auf 227 angegeben, von denen die meisten aber verloren gegangen sind, darunter namentlich viele zoologische, vom Instinkt und von den Gewohnheiten der Thiere, von den verschiedenen Stimmen gleichartiger Thiere, von den von selbst (*αὐτομάτως*) entstehenden Thieren u. s. w. Unter den auf uns gekommenen sind für uns die wichtigsten: die Geschichte der Pflanzen, über die Ursachen der Pflanzen, über die Steine, über das Feuer. (*περὶ τῆς τῶν φυτῶν ἱστορίας*, de historia plantarum; *περὶ φυτικῶν*

1) l. c. p. 345. 346.

2) Vergl. Haeser I. p. 76 ff; Sprengel, Geschichte der Medizin I. p. 497 ff.

αἰτίων, de causis plantarum; περὶ λίθων, de lapidibus; περὶ πυρός, de igne). Kein Schriftsteller des Alterthums hat eine so verschiedene Beurtheilung erfahren, ist so hoch erhoben und so tief herabgesetzt, als Theophrast; während die Einen über ihn des Lobes voll sind und seinen Fleiss, sein Forschertalent nicht genug zu rühmen wissen, finden andere nicht genug des Tadels, sprechen ihm alles Verdienst um die Botanik ab und bezichtigen ihn sogar des litterarischen Diebstahls. Haller[1] z. B. rühmt seinen ausserordentlichen Fleiss und seinen Scharfblick in Auffindung der Aehnlichkeiten, der Unterschiede und Eigenthümlichkeiten der Pflanzen und hält dafür, dass er seine Kenntnisse von den exotischen Gewächsen nicht von Hörensagen, ebensowenig aus anderen Schriftstellern, sondern aus eigener Anschauung sich auf ausgedehnten Reisen erworben habe. Sprengel ist über ihn so voll Widersprüche, dass sein Urtheil aller Objectivität entbehrt und daher auch allen Werth verliert. In seiner Geschichte der Medizin V. p. 537, 1. Aufl., giebt er zu, dass Theophrast seine Kenntnisse auf längeren Reisen ins Ausland wesentlich bereichert habe, später (Geschichte der Botanik I. p. 5) tadelt er seine Beschreibungen als mangelhaft und unzutreffend, ja in seiner Uebersetzung der Geschichte der Pflanzen Theophrast's wirft er diesem sogar vor, alle möglichen Angaben, die er von Philosophen, Kohlenbrennern, Pharmacopolen erhalten, ohne jegliche Prüfung als wahr aufgenommen zu haben, und setzt hinzu, dass er kaum über die Grenzen seines Vaterlandes hinausgekommen sei. Allerdings ruht auf unserem Schriftsteller ein Schein von Verdacht, die Schriften seines grossen Lehrers eigennützig sich angeeignet zu haben; es kommen nämlich bei beiden gleichlautende eigenthümliche Auffassungen, ja sogar wörtlich übereinstimmende Stellen vor, ohne dass von Theophrast Aristoteles als Autor citirt wird, so die Ansicht des grossen Philosophen über die Homöomerien (gleichartige Theile) (Meteorol. IV. (L) cap. 12), bei Theophr. hist. pl. I. 2 (1); ebenso erwähnt jener (de gener. animal. IV. cap. 4) bei den Missgeburten, dass ein Weinstock, capnion (κάπνειον) genannt, statt einer dunklen eine weisse Traube und umgekehrt hervorbringe, bei Theophrast kommt ganz dasselbe (hist. pl. II. 3 [2]) vor. Wie bereits früher angegeben, war Theophrast mit der Herausgabe der von Aristoteles hinterlassenen von ihm selbst nicht veröffentlichten Werke beauf-

1) Vergl. Haller, bibl. bot. I. 53.

tragt, und es ist sehr leicht möglich, dass er in einem der verlorenen Werke generell angegeben hat, wo er aus den Schriften seines Lehrers geschöpft hat. Gewiss hatte Aristoteles die Ueberzeugung, dass sein Schüler das in ihn gesetzte Vertrauen vollständig rechtfertigen werde. Auch dürfen wir bei der hohen Achtung und Verehrung, in der Theophrast bis an sein Lebensende bei seinen Mitbürgern gestanden hat (ganz Athen soll sich an seinem Leichenbegängniss betheiligt haben), wohl auf einen lauteren und unbescholtenen Charakter schliessen. Er betrachtete, wie Meyer[1] sagt, es als seine Aufgabe, die von Aristoteles gelassenen Lücken auszufüllen, im allgemeinen aufgestellte Gedanken weiter zu verfolgen und dieselben Gegenstände von Seiten, die jener unberührt gelassen hatte, zu betrachten. „Durch Aristoteles", sagt Cicero,[2] „kennen wir die Sitten, Einrichtungen und Verfassungen nicht nur aller griechischen, sondern auch ausländischen Staaten, durch Theophrast auch ihre Gesetze."

§ 66.

In der Bildung der Erde huldigt Theophrast sowohl dem Neptunismus, als dem Plutonismus; alle Arten der Metalle entstehen aus dem Wasser, die Steine dagegen und ihnen ähnliches aus der Erde.[3] Bei den brennbaren Steinen erwähnt er auch die Steinkohlen und ihren Gebrauch in den Schmieden; sie werden in Ligurien und Elis gefunden.[4] Die schwarze Farbe der Kohlen rührt von dem Rauch her, von dem sie durchdrungen sind; die künstlich gebrannten sind daher auch die schwärzesten, weil sie während des Brennens ausgelöscht werden und so den Dampf nicht von sich geben können.[5] Auch kennt er die Fabrikation von Steinen aus Erde, wozu einige Erden sich besonders gut eignen. Die Metallerze kommen entweder nesterweise (ἀϑρόος), wie der Ocker, oder in Adern (ῥάβδος) vor, je nachdem sie durch Schmelzung oder Auswaschung in der Erde entstanden sind, auch wird ein Theil künstlich bereitet, z. B. der ägyptische Lasurstein, das Bleiweiss, der Grünspan, beide werden durch Aufhängen von Metallplatten in Essigdämpfen dargestellt; der Zinnober

1) Meyer, Gesch. d. Botanik I. p. 156.
2) de finib. V. cap. 4.
3) de lapid. I. 1.
4) l. c. II (16).
5) de igne XIII.

wird durch wiederholtes Schlämmen gewonnen, durch Reiben in einem kupfernen Mörser mit kupfernem Pistill unter Zusatz von Essig wird aus ihm das Quecksilber, *χυτὸν ἄργυρον*, abgeschieden.[1] Auch kennt er den Probirstein des Goldes.[2]

§ 67. Botanische Leistungen Theophrast's.

Die beiden Hauptwerke Theophrast's sind die Geschichte der Pflanzen, historia plantarum, und die Ursachen derselben, de causis plantarum. In dem ersteren giebt er eine Beschreibung der Gewächse und ihrer Theile, sucht ihre Aehnlichkeits- und Unterscheidungsmerkmale auf und giebt ihre Eigenthümlichkeiten an. Wenn er sich auch öfter auf andere Gewährsmänner bezieht und sagt: es wird erzählt, oder die Schiffer von Hüos (in Aegypten) berichten, so hat er unzweifelhaft das meiste aus eigener Anschauung. In dem anderen, welches dem ganzen Verlauf nach in seinen einzelnen Büchern gewissermassen ein Seitenstück des ersteren ist, handelt er von der natürlichen und künstlichen Vermehrung, von der Reife, von der Fruchtbildung, von den verschiedenen Einflüssen auf das Wachsthum und die Fruchtbildung der Pflanzen u. s. w. Den Schluss des ersten Werkes bildet eine ziemlich weitläufige Beschreibung der Arznei- und Giftpflanzen, und diesen entspricht — im anderen wohl nicht ohne Grund — eine Abhandlung über die verschiedenen Arten des Geschmacks und Geruchs der Pflanzen, da er, wie aus seiner kleinen Schrift (*περὶ ὀσμῶν*) „über die Gerüche" hervorgeht, die diesen zu Grunde liegenden Principien für dieselben hält, welche die Heilkraft der Pflanzen zum Theil bedingen. Unstreitig ist ihm das erste Werk, die Geschichte der Pflanzen, besser gelungen, als das zweite, dessen Inhalt zumeist der Pflanzenphysiologie angehört; diese kann aber ohne chemische Kenntnisse und Mikroskop nicht bearbeitet werden.

Theophrast ist der erste, welcher die Botanik systematisch zu behandeln versucht; er theilt die Gewächse ein[3] in Bäume, Sträucher, Stauden und Kräuter, und jede dieser Kategorien in zahme und wilde, fruchtbare und unfruchtbare, blühende und blüthenlose, immergrüne und laubabwerfende, Land- und Wasserpflanzen. Als wesentliche

1) de lapid. VIII (60).
2) l. c. VII (45).
3) h. pl. I. 3.

(äussere) Theile der Pflanze kennt er die Wurzel (das Rhizom nennt er radix geniculata, die Zwiebeln und Knollen hält er dem Stengel analog), den Stamm (Stengel), das Blatt, die Blüthe und die Frucht, welche jedoch nicht allen zukommt. Die Keimblätter und die Geschlechtsorgane hat er nicht gekannt. Als innere Theile der Pflanze bezeichnet er das Fleisch, Holz, die Rinde, das Mark, den Saft, die Nerven [ἶνες] (bald sind darunter Bastbündel, bald Blattrippen verstanden) und die Adern (alle saftführenden Kanäle). Auch die Adventivknospen kennt er,[1] wenn Meyer in der Uebersetzung des griechischen Wortes ὄζοι durch Knospen Recht hat; Plinius übersetzt es durch nodi, ebenso Wimmer. Die Fortpflanzung geschieht entweder aus dem Samen von selbst, oder durch Theile der Mutterpflanze. Die erstere, die aus dem Samen, ist die gewöhnlichste; der Same ist dem thierischen Ei vergleichbar; da er aber der Pflanze allen Stoff zur Bildung und Ernährung liefern muss, so sind solche Individuen stets schwächer. Die Entstehung von selbst (generatio spontanea) kommt nur den niederen Pflanzen zu, wo sie auch den Bäumen zugestanden wird, ist sie nur scheinbar, indem der oft sehr kleine Same vom Winde fortgetragen oder von Regengüssen fortgeschwemmt wird. Die dritte Art geschieht durch Ableger, Stecklinge, durch die Wurzeln, den Stamm, wie bei der Cypresse, durch das Holz, wie bei der Eiche,[2] und durch die Zweige. Diese findet jedoch nicht statt bei Bäumen mit einfachem, geradem Stamm (z. B. Tanne), ausgenommen die Palme, welche viele Eigenthümlichkeiten hat.[3] Die Gewächse mit kopfförmiger Wurzel (die Zwiebel- und Knollengewächse) vermehren sich vorzugsweise durch die Wurzel, einige durch die äussersten Spitzen der Zweige, andere durch die Blume, weil in ihnen ein winzig kleiner Same enthalten ist, noch andere, wenn man sie zerschneidet, endlich einige durch austretenden Saft (ἐκ τῶν δακρύων), durch Thränen, wie die Lilie. Dieses letztere wird auf die Bulbi axillares bezogen. Beim Pfropfen und Oculiren auf den Wildling betrachtet er letzteren gleichsam als den Boden, in welchen das Reis gesetzt wird. Die aus dem Samen gezogenen Bäume arten aus. Gegenstand einer langen Erörterung bilden die Schmarotzerpflanzen, für deren eigenthümliche

1) h. pl. I. 8 (4).
2) h. pl. II. 2 (2).
3) c. pl. I. 2 (2).

Lebensweise er keinen Grund finden kann. Die Erscheinung, dass die Blätter zu gewissen Zeiten sich auf- und abwärts bewegen, dass die Blüthen sich öffnen und schliessen, erklärt er auf folgende Weise: die Blätter fallen zu einer bestimmten Zeit ab; sind sie dazu noch nicht disponirt, so zeigen sie wenigstens eine dahinzielende Neigung; die Blüthen aber wollen sich gegen die Einflüsse der Witterung schützen.

Oft auch pflegen Degenerationen stattzufinden, so dass sowohl Früchte als ganze Pflanzen verändert werden; das Sisymbrium verwandelt sich in Mentha, der Weizen in Lolium. Diese Veränderungen werden theilweise durch die Cultur (Bodenlockerung, Bewässerung, Düngung, Ausschneiden), theilweise durch die Kunst bewirkt. So, sagt er weiter, sollen die Hülsenfrüchte leichter verdaulich werden, wenn sie vor dem Pflanzen mit Soda (nitrum) behandelt, die Erbsen grösser werden, wenn sie in Dünger gelegt werden.[1] Auch die Caprification, das bisher unaufgeklärte Verfahren, durch Aufhängen von wilden Feigen an zahmen Bäumen das Abfallen der Früchte zu verhüten, wird erwähnt. Die cultivirten Bäume sind viel mehr Krankheiten unterworfen als die wild wachsenden. Als allgemeine Krankheiten bezeichnet Theophrast die Wurmkrankheit (σκωληκοῦσθαι), den Sonnenstich (ἀστροβολεῖσθαι) und den Brand an den Wurzeln (σφακελισμός) und an den Zweigen (κράδος). Einige Bäume leiden an Schorf (ψώρα), wie die Feige, und an Schnecken, die am Stamm entstehen, andere, wie der Weinstock, an Geilheit (τραχῆ). Verschiedene Gründe für das Absterben der Bäume giebt er an, merkwürdig genug glaubt er, dass kräftige Exemplare auch nach herausgenommenem Mark weiter leben können.

§ 68.

Die Hölzer unterscheidet Theophrast als Nutz- und Brennholz zu Kohlen nach der Festigkeit, Seltenheit, Schwere, Leichtigkeit, Härte und Weichheit. Bei der ausführlichen Beschreibung der Sträucher und Kräuter sind es unter den wild wachsenden besonders das Silphion (Asa foetida) und der ägyptische Papyros, und unter den Zierpflanzen (Kranzpflanzen, στεφανωματικά) die Rose, denen er seine Aufmerksamkeit zuwendet. Von der Rose zählt er viele Arten auf, die sich

1) h. pl. II. 4 (2).

durch Geruch und Schönheit auszeichnen; durch Verpflanzen werden sie veredelt.[1] Krautartige Pflanzen nennt er solche, die entweder einen aufrecht strebenden, nervigen Stengel haben oder am Boden hinkriechen,[2] wie der Heliotrop, die Gurke, die Kapper. Bei einer Vergleichung der Getreidearten mit den Hülsenfrüchten unterscheidet er beide ausser nach ihrem äusseren Habitus auch nach ihrer Keimung und Entwicklung. Jene treiben an einem Ende des Samens die Wurzel, am anderen den Stengel (Halm), diese dagegen entwickeln beides an derselben Stelle; die einen keimen mit einem, die anderen mit zwei Blättern (diese dürfen aber nicht für Cotyledonen gehalten werden), dagegen treiben beide gemeinsam die Wurzel von der Stelle aus, wo der Same der Gräser mit der Aehre, der der Hülsenfrüchte mit der Schote verwachsen ist.

Das jährliche Treiben, welches bei verschiedenen Pflanzen an verschiedene Jahreszeiten gebunden ist, hält er gleichsam für eine zweite Erzeugung. Dass einige schnell und leicht treiben, beruht bei den kräftigen Exemplaren auf ihrer Ueppigkeit und Stärke, bei den schwächeren auf ihrer zarten Constitution, so dass sie allen Einflüssen der Luft und der Erde viel mehr zugänglich sind.

Hieran knüpft er eine Betrachtung der Abnormitäten im Pflanzenleben, die entweder von selbst sich bilden oder künstlich hervorgerufen werden, wenn z. B. eine Frucht sich am ungehörigen Orte oder zur ungehörigen Zeit entwickelt,[3] wenn ein Baum mehrerlei Früchte trägt. Den Grund hierfür findet er in einer übermässigen Saftfülle der betreffenden Stellen. Künstlich werden solche unregelmässigen Bildungen erzeugt z. B. bei den Weintrauben, indem durch Unterbrechung des Markes (medulla exemta) Trauben ohne Kerne entstehen[4] u. s. w.

§ 69. Arznei- und Giftpflanzen.

Das grösste Interesse für uns bietet derjenige Theil seines Werkes, in dem er über Arznei- und Giftpflanzen handelt. Er leitet ihn ein mit der Beschreibung und Gewinnung der Harze und Gummi-

1) h. pl. VI. 6 (4).
2) l. c. VII. 8.
3) d. c. pl. V. 1.
4) l. c. V. 5. 5 (1).

harze. Das beste Harz kommt aus Gegenden, die der Sonne ausgesetzt sind und gegen Norden liegen.[1] Es fliesst entweder freiwillig (dickflüssig oder in Thränenform) aus den betreffenden Pflanzen oder wird durch Einschnitte gewonnen, die an besonders heissen Tagen gemacht werden. Bei der Fichte wird in dem angeschlagenen Baume die das Harz führende Holzschicht unterbrochen,[2] bei der Tanne wird die ganze Rinde oberflächlich verwundet; auf gleiche Weise geschieht es bei der Terminthe (Pistacia Terebinthus). Die gemachten Höhlungen füllen sich mit Harz, so dass bei saftreichen Bäumen zweimal im Jahre die Anzapfung stattfinden kann, bei minder guten einmal oder erst nach zwei Jahren wieder. Ein Baum kann aber höchstens drei solcher Operationen vertragen. Dann lernen wir das äusserst primitive Verfahren des Pechbrennens kennen. Die gespaltenen Stämme und Zweige werden aufrecht geschichtet und zu Haufen von 180 Ellen Umfang und 50 bis 60 Ellen Höhe gebildet nach Art der Kohlenmeiler, welche mit Reisig (ὕλη) und Erde bedeckt werden, so dass dem darunter angezündeten Feuer von oben keine Luftnahrung zugeführt werden und die Flamme keinen Ausweg finden kann, etwa entstehende Risse und Löcher werden sofort sorgfältig mit Erde verstopft. Das ausfliessende Pech sammelt sich in einem Kanal, der mitten durch den Meiler gezogen ist, und erkaltet dort. Der Balsam, Weihrauch, die Myrrhe fliessen freiwillig und durch gemachte Einschnitte aus.[3] Dann ist die Rede von den Gewürzen: Cassia, Cinnamomum, Nardus, Costus, Styrax, Calamus, Schoenus, Cardamomum, Iris u. s. w., worauf die eigentlichen arzneilichen Pflanzenkörper beschrieben werden. Als solche bezeichnet er die Wurzeln, den Stengel, den Saft, die Früchte, Blätter und, wie einige Rhizotomen sagen, das Kraut. Die bei weitem grösste Anwendung finden die Wurzeln und der Saft (ὀπὸς, ὀπισμός), die ersteren sowohl frisch als auch getrocknet. Das Trocknen geschah, indem entweder die Wurzeln ganz oder gespalten oder in Scheiben zerschnitten im Rauch aufgehängt wurden; oft auch schälte man dieselben. Die Blätter und Blüthen

1) h. pl. IX. 2 (3).

2) So scheint mir der Sache entsprechend der Ausdruck ὅταν ἀφελκωθείσης (sc. τῆς πεύκης) ἡ δᾶς ἐξαιρεθῇ, h. pl. IX. 2 (1), übersetzt werden zu müssen.

3) Weiteres darüber bei den Arabern.

scheinen im trockenen Zustande wenig oder gar nicht gebraucht zu sein.

Die Unterschiede unter den Wurzeln kennzeichnen sich durch den Geschmack und Geruch; die einen schmecken scharf, bitter, die anderen milde, süss; die einen haben einen widerlichen, die anderen einen angenehmen Geruch, ebenso unterscheiden sie sich allgemein auch dadurch, dass die einen lange, die anderen nur kurze Zeit dauern; der Helleborus z. B. ist nach 30 Jahren noch zu gebrauchen, die Aristolochia dagegen verliert schon nach 5 Jahren ihre Wirksamkeit. Von allen Arzneimitteln hält das Elaterium am längsten aus, je älter, desto besser wird es. „Ein Arzt, der kein Aufschneider und Lügner war, hat erzählt, dass er ein Elaterium von wunderbarer Wirkung zu Hause habe, welches schon 200 Jahre alt sei.“ [1] Das Einsammeln der Wurzeln geschieht um die Herbstzeit, wenn die Blätter abgefallen sind; bei den Pflanzen, deren Früchte auch gebraucht werden, wenn diese abgenommen sind.

Das Ausziehen des Saftes geschieht entweder im Früh- oder im Hochsommer, und zwar wird er vom Stengel, wie bei der Wolfsmilch, Lactuca, von der Wurzel, von der ganzen Pflanze, wie beim Silphium, oder vom Kopfe, wie beim Mohn, genommen. Sind die Pflanzen sehr saftreich, so wird er sofort in kleine Gefässe gezogen, wie bei der Wolfsmilch, welche auch Meconium genannt wird, bei den minder saftreichen dagegen in Wolle aufgenommen, wie bei Lactuca. Solchen Saft nennt Theophrast ὀπιϭμός, zum Unterschiede von χύλιϭμα; dieser wird aus den Wurzeln und Stengeln durch Zerreiben und Behandeln mit Wasser bereitet und stellt eine dicke Brühe (ὑπόϭταϭις) dar, welche weniger gehaltreich und von minder guter Wirkung ist. Zu der ersteren Art gehört der für die ganze spätere Medizin von so hochgradiger Bedeutung gewordene Mohnsaft; von welcher Mohnart derselbe genommen werden soll, ist nicht angegeben, es lässt sich aber vermuthen, dass er Papaver sativum meint, im Gegensatz zu den drei Arten Papaver silvestre (Ceratitis, Rhoeas, Heracleum), welche er h. pl. IX. 12 (3. 4) beschreibt. Den Namen Opium kennt Theophrast nicht, dieser findet sich erst bei Dioskorides, welcher in seiner ausführlichen Beschreibung dieses Gegenstandes [2] zwei verschiedene

1) h. pl. IX. 14 (1).
2) Diosc. IV. cap. LV.

Bereitungsweisen angiebt. „Einige", sagt er, „zerstossen die Köpfe mit den Blättern, pressen sie aus und durch Verreiben im Mörser formiren sie daraus Pastillen. Dieses nennen sie Meconium, ist aber schlechter als der Saft. Diejenigen, welche den Saft (Opium) sammeln, müssen, nachdem der Thau abgetrocknet ist, den Stern mit einem Messerchen umschreiben, sich dabei hüten, damit sie nicht nach innen eindringen, an den Seiten des Kopfes aber in gerader Richtung die Oberhaut einritzen und den austretenden Tropfen mit dem Finger in eine Muschel schaben; gleich darauf gehen sie wieder hinzu und finden es verdickt. Die Masse muss dann in einem Mörser gerieben und zu Pastillen geformt weggelegt werden." Als Kennzeichen einer guten Waare giebt er an: „es muss dicht und schwer sein, beim Riechen den Kopf einnehmen, bitter schmecken, im Wasser leicht zergehen, zusammenhängend, weiss (?), nicht rauh und krümelig sein, der Sonne ausgesetzt auseinanderweichen und an der Lampe angezündet keine dunstige Flamme geben, nach dem Erlöschen aber den Geruch beibehalten." An diese recht wunderliche Beschreibung reiht er die Verfälschung mit Schöllkraut, Gummi oder dem Safte von Lactuca (Lactuca silvestris). Ist das Opium mit Schöllkraut vermischt, so giebt die Verdünnung mit Wasser eine safrangelbe Farbe, durch Lactuca wird es rauh und schwach von Geruch, durch Gummi kraftlos und durchsichtig. Einige, schliesst Dioskorides, gehen so weit, zu behaupten, dass es mit Fett versetzt werde. Von der Grösse einer Erbse genommen, lindert das Opium den Schmerz, bringt Schlaf und Verdauung, ist wohlthuend bei Unterleibsbeschwerden, in reichlicheren Gaben verursacht es Schlafsucht und hat den Tod zur Folge. Auch äusserlich wird es vielfach in Salben und Umschlägen angewandt; der Arzt Andreas behauptet, vermischt eingerieben bewirke es Blindheit. Derselbe fügt hinzu, dass es in Alexandria verfälscht werde. In ähnlicher Weise drückt sich Plinius aus.[1] Bei einigen Pflanzen hält Theophrast alle Theile für arzneilich wirksam, bei anderen nur einzelne derselben, das erstere findet besonders bei den kleineren Gewächsen statt. Abgesehen davon, dass jeder Boden mehr oder minder Arzneipflanzen hervorbringt, sind doch einige Länderstrecken daran besonders reich, so nennt er ausserhalb Griechenlands besonders Etrurien und Aegypten, in Griechenland selbst aber sind es Thessalien und

1) Plin. h. n. XX. 18 (76).

Euböa, und zwar vornehmlich die Berge Pelion, Telethrion und Parnassus, ferner die Gebiete der Arkadier und Lakonier, wo eine grosse Fülle von Arzneikräutern herrscht. Daher trinken die Bewohner dieser Gegenden statt der Arzneien Milch, namentlich im Frühjahr, weil dann die Pflanzen am saftreichsten sind und ihre Wirkungen mit in die Milch übergehen.

Arzneimittel, denen er besonderen Werth beilegt, sind die Aristolochia, der Dictamnus; der letztere, auf Kreta einheimisch, ist ein sehr geschätztes Mittel in Frauenkrankheiten, vorzüglich bei Geburtswehen; um ihn gut und kräftig zu erhalten, wird die Wurzel in Bündeln von Calmus oder einer Ferulaart eingewickelt aufbewahrt; so kann er fünf bis sechs Jahre dauern. Ferner die Eibischwurzel, welche nebst einer Spinaart die Eigenthümlichkeit hat, wenn sie zerkleinert in Wasser unter freiem Himmel steht, dasselbe fest zu machen (*πήγνυσι*). Als Brechmittel führt er die Wurzel von Thapsia und als Anthelminticum den Saft von Scammonia an.

Unter den stark wirkenden Mitteln nimmt die erste Stelle der Helleborus ein, von dem nur die Wurzel gebraucht wird, und zwar als Purgirmittel, sie kann 30 Jahre dauern. Den weissen und schwarzen Niesswurz hält er nur durch die Farbe und Form verschieden. Dann folgt das Telyphonum (*θηλύφονον*, Weiber mordend), ein Kraut, welches, wenn es geschabt und auf den Skorpion gestreut wird, diesen tödtet; weisser Niesswurz, in gleicher Weise angewandt, hebt diese Wirkung sofort wieder auf. Wird das Kraut auf die Geschlechtstheile der vierfüssigen Thiere gelegt, so sterben diese sofort. Weiter nennt er verschiedene Strychnosarten und die Wolfsmilch (tithymallus), die er aber an einer Stelle als synonym betrachtet.[1] (Solche Ansichten dürften am besten beweisen, wie schwer es bei Theophrast oft wird, das Richtige herauszufinden.)

§ 70.

Als Gifte bezeichnet er zunächst Conium, das wirksamste wächst zu Susa. Die Koer wandten dasselbe nur zerrieben an, jetzt falle dies keinem mehr ein, sie entfernen vielmehr die Hülle, denn diese macht es schwer verdaulich, und stossen es im Mörser mit Wasser an, dann bewirkt es einen leichten und raschen Tod. Als Ge-

1) h. pl. IX. 11 (5). Vergl. Plin. h. n. XXI. 31 (105 und XXVI. 8.

genmittel dient der lange und runde Pfeffer.[1] Aconitum, welches zu Kreta und Zacynthos, am meisten aber bei Heraklea in Pontus wächst; es soll seinen Namen haben von Akonae (Ἀκόναι), einer Stadt in Bithynien. Es ist ein nicht leicht und nur langsam tödtendes Gift, dessen verderbliche Wirkung auf einen längeren Zeitraum hingezogen werden kann, wie dieses Thrasyas aus Mantinea aufgefunden hat, und weicht keinem Gegenmittel. Um dieses Gift von besonderer Wirkung herzustellen, dazu gehört eine eigene Kunst, die nicht jedem bekannt ist; die Frist, innerhalb deren es tödtet, hängt zum Theil von der Zeit ab, in der es gesammelt wird. Wie schon erwähnt, bildete es einen Bestandtheil eines berüchtigten Giftmittels. Als Arzneimittel fand es wenig Anwendung; daher auch das bei Todesstrafe erlassene Verbot, das Aconit im Hause zu haben.[2] Um das Schauderhafte dieses Giftes gehörig zu bezeichnen, liess die Fabel dasselbe aus den Zähnen des Cerberus herstammen, jenes hundeartigen Ungeheuers, welches die Pforten der Unterwelt, deren Eingang bei Heraklea lag, bewachte.[3]

Wie die Giftpflanzen eine eigenthümliche Wirkung auf den Körper haben, ebenso giebt es auch solche, welche einen specifischen Einfluss auf den Geist des Menschen ausüben. So soll der Pharmacopole Aristophilus ein Mittel gehabt haben zur Erzeugung von Knaben oder Mädchen (marificum und feminificum), beide hätten die Gestalt des Basilienkrauts (Ocimum), die Frucht des ersteren sei ähnlich einer Olive, wenn sie aus der Hülle trete, doppelt, wie ein menschlicher Hoden, die des zweiten sei ähnlich dem Kätzchen einer Olive, nur blasser. Um Fruchtbarkeit zu bewirken, müsse die Frucht des weissen Epheu gegeben werden, Unfruchtbarkeit dagegen führe die Frucht vom Weissdorn herbei. Diesem scheint Theophrast selbst nicht getraut zu haben, es ist so recht nach Art der Pharmacopolen; wenn er aber weiter angiebt, dass auch das Wasser an einigen Orten die Sterilität der Frauen aufhebe, wie das zu Thespiae, so könnte die Wirkung auf einen Eisengehalt zurückgeführt werden. Ferner, sagt er, trinke man zu Heraklea in Arkadien einen Wein, welcher bei den Männern Melancholie, bei den Frauen Unfruchtbarkeit bewirke;

---

1) Theophr. h. pl. XX. 1.
2) Theophr. h. pl. IX. 16 (4).
3) Vergl. Plin. hist. nat. XXV. 2 (2).

der Genuss von Strychnos erzeuge Wahnsinn, dagegen versetzte die Wurzel der Oenothera den Menschen in eine heitere Stimmung.

Einige Pflanzen sollen die wunderbare Kraft haben, schon durch ihre blosse Nähe eine heilsame Wirkung auf den Körper auszuüben oder schützend die Wohnräume vor Unglück zu bewahren; dieses indess weist er in das Gebiet des Aberglaubens, ebenso drückt er seine starken Zweifel aus an der geradezu fabelhaften Wunderkraft gewisser Mittel, wie sie in Indien in Gebrauch sein sollen.[1] Hierin können wir einen Beleg dafür finden, wie sehr unser Schriftsteller bemüht war, nur das wissenschaftlich Begründete oder erfahrungsmässig Feststehende in den eigentlichen Kreis seiner Betrachtung zu ziehen.

§ 71.

Den Geschmack der Pflanzen definirt Theophrast als Mischung der trockenen und erdigen Substanz in der Feuchtigkeit oder als die durch Wärme bewirkte Durchseihung (διήθησις) des Trocknen durch das Feuchte.[2] Der Geruch ist das Durchscheinen, Hervortreten des trockenen Theiles im Safte.[3] Als verschiedene Arten des Geschmackes giebt er an: süss, fett, zusammenziehend, herb, scharf, salzig, sauer, bitter, deren Grundformen das Süsse und Bittere sind. Er führt dieselben auf die verschiedenen Stufen der Kochung (Reife) zurück und führt als Beispiel dafür die Traube an, welche zuerst wässerig, dann herbe, darauf sauer und endlich süss werde. Sie finden sich sämmtlich in den Pflanzen mit Ausnahme des Salzigen, da nämlich die Gewächse nur leichte Stoffe verarbeiten können und keine Auswurfsorgane haben, wird das Salz von den Wurzeln nicht aufgenommen, sondern in der Erde zurückgelassen. Bei den sogenannten Salzpflanzen haftet dasselbe äusserlich denselben an, ebenso wie die Erbsen einen Ueberzug haben; wird dieser durch Abwaschen oder Abspülen entfernt, sterben die Pflanzen ab. In gleicher Weise verhält es sich mit dem Oel der Olive; dasselbe hat anfangs eine Bitterkeit, welche durch die Wärme in Süsse umgewandelt wird.

Der einfache Geruch (Aroma) entsteht in der Pflanze und beruht gleichfalls auf einer Art Kochung; die zusammengesetzten

1) Vergl. h. pl. IX. 18 (9).
2) d. c. pl. VI. 1.
3) l. c.

Gerüche dagegen werden künstlich nach bestimmten Methoden gemischt. Dieses kann auf dreifache Weise geschehen, indem entweder das Trockne zum Trocknen, das Feuchte zum Feuchten oder das Trockne zum Feuchten gegeben wird. Auf die erste Weise entstehen Gewürze und Streupulver (διαπάσματα), auf die zweite die wohlriechenden Essenzen, die dritte Manier wenden die Salbenmischer an.[1] Ihre Kunst besteht darin, ein solches Vehikel zu finden, welches das Aroma leicht aufnimmt, lange behält und nicht absorbirt. Der Wein eignet sich nicht besonders dafür, weil er einen zu kräftigen Geschmack hat, dagegen sehr gut das Oel, denn wegen der Fettigkeit und Dichte nimmt es den fremden Stoff nicht in sich auf (assimilirt ihn nicht). Am tauglichsten ist das Oel der ägyptischen und cilicischen Eichel und der Mandel, in zweiter Reihe das der Olive; stets muss dasselbe aber frisch, d. h. nicht über ein Jahr alt sein.[2] Die Bereitung geschieht mit Unterstützung der Wärme, nicht über freiem Feuer, sondern im Wasserbade.[3] Dann müssen sie an einem schattigen Orte in Gefässen aus Blei oder Alabaster aufbewahrt werden. Die Güte einer Salbe hängt erstlich ab von den Ingredienzien, ob sie aus feinen und kostbaren Stoffen, wie Nardus, Iris, Schoenus (Juncus odoratus), oder aus gewöhnlichen Gewürzen dargestellt ist, ob sie aus den Wurzeln und Stengeln oder den Blüthen verfertigt ist; die ersten sind die besten und halten sich am längsten, während die aus den Blüthen am schwächsten riechen und den Geruch am frühesten verlieren. Ferner liegt ein wesentlicher Einfluss in der Zeit und Art des Einsammelns der Aromata; am kräftigsten sind die getrockneten Pflanzentheile.[4] Die medizinischen Wirkungen sind wärmend und adstringirend; denn es wirkt bei einigen neben dem Geruch auch die Bitterkeit und Schärfe, wie bei der Myrrhe, Iris, dem Zimmt, Costus, Balsam. Aus diesem Grunde werden sie auch in Wein gegeben, welcher als οἶνος εὐώδης, vinum odoratum, bei Hippokrates Anwendung findet.[5] Ausserdem haben sie das Vermögen, den Wein, sowie alle Flüssigkeiten, welche leicht verderben, zu conserviren,

1) Theophr. de odor. III.
2) l. c. IV.
3) l. c. V.
4) l. c. IX.
5) de nat. mulier. 29.

während sie bei trockenen Substanzen nichts nützen. Vielfache Anwendung finden die Aromata in der Form von Cataplasmen oder Malagmata und Einreibungen, wo sie eine treibende Wirkung ausüben, ja auch dem Urin einen eigenthümlichen Geruch mittheilen.[1]

Als die feinste Salbe bezeichnet Theophrast die Rosensalbe; wenn er gleichzeitig ihre heilsame Kraft bei Ohrenkrankheiten rühmt, so schreibt er diese vornehmlich der grossen Quantität Salz zu, welches bei der Bereitung der Salbe zugesetzt wird. Dieser zunächst steht das Megalium (*μεγαλεῖον*), eine aus gebranntem Harz, Zimmt und Myrrhe bestehende vorzügliche Wundsalbe. Die Liliensalbe hat eine eröffnende Wirkung. Ferner nennt er die Majoransalbe (*ἀμάρκινον*), welche aber nur dem Namen nach existirt, denn Majoran, sagt er, käme nicht mehr hinzu.

Die Bereitung geschieht auf folgende Weise: Das Oel wird, um es für die Aromata empfänglicher zu machen, gekocht (bei dem Megalium 10 Tage und 10 Nächte lang), dann kommen die Harze, Aromata, Blüthen u. s. w. hinzu. Das Ganze wird nach hinreichender Digestion zum Absetzenlassen bei Seite gestellt oder unter der Presse durch Tücher ausgepresst.[2] Oft wird dann auch noch irgend ein Farbstoff zugesetzt.

Unter Theophrast hat die Botanik ihre höchste Blüthe erreicht und mit ihm schliesst die Reihe der wissenschaftlichen Botaniker ab; denn von nun an finden wir dieselbe fast nur im Dienste der Arzneimittellehre.

---

1) Theophr. de odor. XII.
2) l. c. VI.

2. Periode.

Von Hippokrates bis Galen

(460 vor Chr. — 131 nach Chr).

---

2. Abtheilung. Von Hippokrates bis zum Uebergang der griechischen Heilkunde nach Rom.

A. Die Hippokratiker.

§ 72. Hippokrates.

Während nun in Griechenland auf dem Gebiete der Naturwissenschaften das theoretische Wissen eine so hohe Vollkommenheit erreichte, wurde der praktischen Heilkunde durch das Auftreten des grossen Hippokrates jene eigenartige Richtung gegeben, welche auf die gesammte Medizin einen bestimmenden Einfluss für die ganze Zukunft geübt hat, welche durch die Einfachheit des Verfahrens und der Mittel einer- wie durch die Grossartigkeit der Grundsätze und des Erfolges andererseits das unübertroffene Genie des grossen Meisters in ein strahlendes Licht setzte, durch welche endlich Hippokrates der Begründer und Schöpfer der medizinischen Wissenschaft wurde.

Hippokrates (ohne jede nähere Bezeichnung wird unter diesem Namen stets Hippokrates II. oder der Grosse verstanden) wurde geboren im Jahre 460 v. Chr. zu Kos, wo sein Vater Heraklides ein Priester des Asklepios war. Er selbst wurde schon früh in der Weisheit des Tempels unterrichtet und kam dann nach dem Tode seiner Eltern nach Athen, wo er die Vorlesungen des Gymnasiasten Herodikus und des Philosophen Gorgias hörte. Später lebte er viel in Thessalien, namentlich auf der Insel Thasus, von wo aus er Kleinasien und die Gebiete des schwarzen Meeres besucht hat. Auch in Aegypten soll er längere Zeit verweilt haben. (G. Ebers.) Der Name

des Hippokrates kam schon früh zu hohen Ehren, so dass er selbst von Artaxerxes an dessen Hof berufen wurde; er lehnte jedoch diese Einladung ab, weil er keinem Feinde des Vaterlandes seine Dienste leihen würde.[1] Er starb 83 Jahre alt zu Larissa und hinterliess zwei Söhne, Thessalus und Drako, und einen Schwiegersohn, Polybus, sämmtlich Aerzte.

§ 73. Hippokratische Schriften.

Unter dem Namen des Hippokrates ist uns eine beträchtliche Zahl Schriften überliefert, von denen aber nur die wenigsten echt sind; denn nicht allein seine Söhne und Schüler, sondern auch fremde Schriftsteller suchten ihren Werken durch die Autorschaft des grossen Arztes besseres Ansehen und leichteren Eingang zu verschaffen.

Littré[2] theilt dieselben in 11 Klassen:

1. Echte Schriften des Hippokrates:

περὶ ἀρχαίης ἰητρικῆς, de prisca medicina, von der alten Arzneikunst;
προγνωστικόν, praenotationes, vom Vorherwissen in Krankheiten;
ἀφορισμοί, aphorismi, Aphorismen;
ἐπιδημιῶν α' καὶ γ', epidemiorum lib. I et III, von den Volkskrankheiten I. und III. Buch;
περὶ διαίτης ὀξέων, de victus ratione in acutis (de victu acutorum), von der Lebensweise in hitzigen Krankheiten;
περὶ ἀέρων, ὑδάτων, ἰόπων, de aëre, aquis et locis, von der Luft, den Wassern und Orten (das älteste Muster medizinischer Geographie);
περὶ ἄρθρων, de articulis, von den Gelenken;
περὶ ἀγμῶν, de fracturis, von den Knochenbrüchen;
μοχλικός, vectiarius, von der Einrenkung (vielleicht ein Auszug aus de articulis);
περὶ τῶν ἐν κεφαλῇ τρωμάτων, de capitis vulneribus, von den Kopfwunden;
ὅρκος, jus jurandum, der Eid, eine kurze Eidesformel für die Aerzte (vielleicht aus den Asklepiadeen);
νόμος, lex, das Gesetz.

2. Schriften des Polybus, Schwiegersohnes des Hippokrates:

περὶ φύσιος ἀνθρώπου. de natura hominis, von der Natur des Menschen;
περὶ διαίτης ὑγιεινῆς, de salubri victus ratione, von der gesunden Lebensweise.

---

1) Hippokrates ad Hyston. Hellesponti praef.
2) Archiv f. d. gesammte Medizin 1841 Bd. 1.

3. Vorhippokratische Schriften:

κῳακαὶ προγνώσεις, Coacae praenotationes, Koische Vorhersagungen;
προῤῥητικῶν α', praedictorum lib. I, von Vorhersagen in Krankheiten.

4. Schriften der Schüler und Zeitgenossen des Hippokrates, der Koischen Schule:

περὶ ἑλκῶν, de ulceribus, von den Geschwüren;
περὶ συρίγγων, de fistulis, von den Hohlgeschwüren;
περὶ αἱμορῥοΐδων, de haemorrhoidibus, von den Hämorrhoiden;
περὶ φυσῶν, de flatibus, von der Luft im Körper;
περὶ τόπων τῶν κατ' ἄνθρωπον, de locis in homine, von den Orten (der Krankheit) im Menschen;
περὶ τέχνης, de arte, über die Kunst;
περὶ διαίτης (ὑγιεινόντων), de victus ratione (sanorum), von der Lebensweise;
περὶ ἐνυπνίων, de insomniis, von den Träumen (vielleicht eine Fortsetzung des vorigen);
περὶ παθῶν, de affectionibus, von krankhaften Zuständen;
περὶ τῶν ἐντὸς παθῶν, de internis affectionibus, von den inneren Krankheitszuständen;
περὶ νούσων α', *β'*, *γ'*, de morbis lib. I, II u. III, von den Krankheiten I., II., III. Buch;
περὶ ἑπταμήτου, de partu septimestri, von der siebenmonatlichen Geburt;
περὶ ὀκταμήτου, de partu octimestri, von der achtmonatlichen Geburt.

5. Auszüge und Notizen.

6. Schriften eines einzigen unbekannten Verfassers:

περὶ γονῆς, de genitura, vom Samen;
περὶ φύσιος παιδίου, de natura pueri, von der Natur des Kindes;
περὶ νούσων δ', de morbis lib. IV, von den Krankheiten IV. Buch;
περὶ γυναικείων de morbis mulierum, von den Weiberkrankheiten;
περὶ παρθενίων, de morbis virginum, über die Krankheiten der Jungfrauen;
περὶ ἀφόρων, de sterilibus, von den unfruchtbaren Weibern.

7. Schrift des Leophanes (?):

περὶ ἐπικυήσιος, de superfoetatione, von der Ueberfruchtung.

8. Nachhippokratische Schriften aus der Zeit des Aristoteles und Praxagoras:

περὶ καρδίης, de corde, vom Herzen;
περὶ τροφῆς, de alimento, von der Nahrung;
περὶ σαρκῶν, de carnibus, von den weichen Theilen;
προῤῥητικῶν β', praedictorum lib. II, von Vorhersagen in Krankheiten Buch II;

περὶ ἀδένων, de glandulis, von den Drüsen;
περὶ ὀστέων φύσιος, de natura ossium, von der Natur der Knochen (fragmentarisch).

9. Von den alten Kritikern nicht erwähnte Schriften, Fragmente und Compilationen:

περὶ ἰητροῦ, de medico, vom Arzte;
περὶ εὐσχημοσύνης, de decenti habitu, vom guten Anstande;
παραγγελίαι, praeceptiones, Vorschriften;
περὶ ἀνατομῆς, de corporum resectione, von der Zergliederung;
περὶ ὀδοντοφυΐης, de dentitione, von der Zahnung;
περὶ ὄψιος, de visu, vom Gesicht;
περὶ γυναικείης φύσιος, de natura muliebri, von der Natur des Weibes;
περὶ ἐγκατατομῆς ἐμβρύου, de resectione foetus, von der Zerstückelung des Fötus;
ἀφορισμῶν Ϛ', aphorismorum lib. VIII, Aphorismen VIII. Buch;
περὶ κριϭίμων, de diebus judicatoriis, von den kritischen Tagen;
περὶ φαρμάκων, de purgantibus remediis, von den Abführmitteln.

10. Verlorene Schriften.

11. Apokryphe Schriften:

ἐπιστολαί, epistolae; δόγμα Ἀϑηναίων, senatus consultum; ἐπιβώμιοι, orationes.

Choulant[1] ordnet die Hippokratischen Schriften ohne Rücksicht auf Echtheit nach der Verwandtschaft des Inhalts und erhält folgende Abtheilungen:

1. Schriften zur ärztlichen Kunst.
2. Semiologische Schriften.
3. Physiologische Schriften.
4. Diätetische Schriften.
5. Pathologische Schriften.
6. Chirurgische Schriften.
7. Therapeutische Schriften.
8. Vermischte Schriften.

Uebrigens dürfte die Frage, welche von den Hippokratischen Schriften echt und welche unecht sind, nicht von so grosser Bedeutung für uns sein, da die letzteren kurz nach Hippokrates entstanden sind und nicht unbegabte Aerzte zu Verfassern haben. Ihr Werth besteht darin, dass sie die Zeit kennzeichnen, in der sie geschrieben sind.

1) Choul. p. 14 sqq.

§ 74.

Wenn Hippokrates der Vater der Medizin genannt wird, so hat dies nicht etwa darin seinen Grund, weil er ein eigenes grossartiges System aufgestellt hat — er trat nicht einmal an die Spitze einer Schule —, nicht, weil wir einen besonders reichen Schatz an positivem Wissen und medizinischer Gelehrsamkeit an ihm bewundern müssen, denn wir finden bei ihm eine solche Fülle von abgeschlossenen Kenntnissen vor, zu deren Sammlung und Feststellung ein Menschenleben unmöglich hinreichend war. Sein unbestrittenes Verdienst besteht vielmehr darin, dass er die Medizin von den Fesseln der philosophischen Spekulation befreit hat,[1] dass er sie aus dem Dunkel und der Abgeschlossenheit der Asklepiadeen hervorgezogen und zum Gemeingut des ganzen Volkes, ja der ganzen Menschheit gemacht hat, dass er das, was seit Jahrhunderten in den Tempeln durch die Erfahrung der Priesterärzte constatirt und in Votivtafeln und anderen Documenten niedergelegt war, mit Weisheit und Umsicht geordnet und hierauf sein einfach erhabenes Gebäude gegründet hat. Starrem Dogmatismus und unfehlbarer Empirie in gleicher Weise misstrauend, huldigte er weder zu sehr den Principien der Koischen Schule, welche unter Verwerfung der Arzneimittel, namentlich aller drastisch wirkenden Substanzen, sich einzig auf die diätetische Behandlung verliess, noch stellte er sich auf Seite der Knidischen Aerzte, welche ihr Heil allein in kräftig wirkenden Mitteln suchten; vielmehr ist es seine einfache, naturgemässe und vernünftige Therapie, welche den Namen Hippokrates unsterblich gemacht hat. Wie er auf der einen Seite herzloses Abwarten von selbst eintretender Krankheitsveränderungen vermied, so verabscheute er auf der anderen jedes voreilige und hastige Eingreifen in den Gang der Natur, zauderte aber auch keinen Augenblick in Anwendung der Heilmittel, selbst der drastischen Arzneien, sobald es ihm angezeigt erschien. „Die höchste Achtung vor der Heilkraft der Natur ist es vorzüglich“, sagt Haeser,[2] die wir an dem Arzte von Kos verehren, jene heilige Scheu vor dem Walten erhabener Naturkräfte, auch inmitten der erscheinenden Zer-

---

1) Hippocrates Cous primus quidem ex omnibus medicis memoria dignus ab studio sapientae disciplinam hanc liberavit, vir et arte et facundia magnus. (Celsus, praef.)

2) Gesch. d. Medizin I, p. 28 (1845).

störung, aber nie hat auf der anderen Seite ein Arzt weniger gezaudert, im festen Vertrauen auf seine Kunst, Mangelndes zu ersetzen und Unregelmässigkeiten auszugleichen, als Hippokrates."

Die Natur selbst erschien ihm als göttlich, er erkannte das Walten eines höheren Wesens (θεῖον, Theion) in ihr an, bei dem Heilbarkeit und Unheilbarkeit der Uebel lag; dabei will er die Vorgänge und Veränderungen in der Natur und im Leben des Individuums nicht auf Einwirkung höherer Mächte zurückgeführt, sondern auf natürliche Weise erklärt wissen. „Göttlich ist dieses zwar", sagt er, „aber alles geschieht der Natur gemäss."[2]

Geradezu absurd ist es daher, wenn die sogenannten Naturärzte behaupten, Hippokrates habe unter Verabscheuung der Arzneimittel der Natur Alles überlassen, indem sie sich auf folgende Stellen stützen:[2] νούσων φύσεις ἰητροί· ἀνευρίσκει ἡ φύσις αὐτὴ ἑαυτῇ τὰς ἐφόδους οὐκ ἐκ διανοίης. (Die Natur ist der Krankheiten Arzt; die Natur findet selbst für jede (Natur, jedes Individuum) die Wege ohne Nachdenken.) Ferner: ἀπαίδευτος ἡ φύσις ἐοῦσα καὶ οὐ μαθοῦσα τὰ δέοντα ποιέει. (Die Natur thut das Nöthige, ohne unterrichtet zu sein und gelernt zu haben). Die Hippokratiker hatten, wie später Galen, den Grundsatz μὲν τὸ πρῶτον μὴ βλάπτειν (primum est, non nocere) und demgemäss suchten sie abwartend zuerst die Krankheit zu erkennen, dann aber, wenn sie ihrer Sache sicher zu sein glaubten, mit den stärksten Mitteln, wo es nöthig schien, einzugreifen.[3] Dass Hippokrates eine hohe Achtung vor den Arzneimitteln hatte, geht ja daraus hervor, dass er den Aerzten grosse Vorsicht beim Zubereiten derselben empfahl, wenn sie nicht im Stiche gelassen sein wollten. Uebrigens sind obige Worte da aus dem Zusammenhange genommen, wo davon die Rede ist, dass viele Krankheiten auch ohne Arzt und Arzneien durch die Natur (φύσις) und die Lebenskraft des Menschen (ἀνθρώπου ψύχη) geheilt werden, wo sie ihre volle Berechtigung haben. Vgl. R. v. Grot b. Kobert, p. 73.

Hippokrates fasst jeden Krankheitsfall für sich auf und bringt ihn in Beziehung zu der Gegenwart und Vergangenheit des Patienten,[4]

1) de aëre, aquis et locis, 51.
2) Epidemior. lib. VI.
3) de vict. acut. 24.
4) Vergl. de dieta I. 2; de arte 10.

zu den inneren und äusseren Erscheinungen, zu dem Alter, der Lebensart, den örtlichen und klimatischen Verhältnissen[1] und sucht sich durch Zusammenstellung der gewonnenen Resultate einen Schluss auf die Krankheit und ihre Entstehung zu machen, welcher zum Ausgangspunkt seiner weiteren Behandlung dienen kann. Als erstes Princip gilt, die Ursachen der Krankheit zu ermitteln,[2] und erst, wenn diese erkannt sind, soll die Anwendung der Arzneimittel stattfinden, was dann aber um so leichter geschehen kann; „Morbum si quis non cognoscat, medicamentum bibendum non praebeat forte.“[3] War er im Verordnen derselben überhaupt sehr behutsam, so beobachtete er immer besondere Vorsicht beim Gebrauch von Purgirmitteln, die er bei den Fiebern noch wieder in schwache und starke unterscheidet. Auch hierbei richtet er sich zunächst nach dem Stande, Alter, der Körperconstitution[4] des Kranken; dann berücksichtigt er dabei die Jahreszeit, die Zeichen des Thierkreises u. s. w.[5] und lässt die Wirkung bei dem einen durch Ruhe, bei dem anderen durch Bewegung unterstützen.

Ein Zeichen für die hohe Bedeutung dieser Zeit ist das Streben, die Art und Weise zu ergründen, wie die Arzneimittel auf den menschlichen Organismus ihre Wirkung ausüben, wobei die Hippokratiker zu eigenthümlichen Anschauungen gelangten.

Als Elemente, aus denen alle Körper bestehen, betrachten sie Wasser, Erde, Luft und Feuer, welchen die vier Principien des Feuchten, Trocknen, Kalten und Warmen entsprechen. Diese werden im Körper des Menschen repräsentirt durch das Blut, den Schleim, die gelbe und schwarze Galle.[6] Wenn diese vier Bestandtheile in der richtigen Mischung und Beschaffenheit sich befinden, so ist der Mensch gesund, andernfalls ist er krank.[7] Jede Krankheit beruht auf der Alteration einer dieser Flüssigkeiten, und um sie zu beseitigen, muss auf die betreffende Abweichung hingewirkt werden, und zwar durch Mittel, welche den einzelnen Qualitäten entsprechen. Wenn also jemand

1) de decenti ornatu 10.
2) de flatib. 2.
3) de loc. in hom. 46.
4) de loc. in hom. 55.
5) Aphorism. III u. IV.
6) de nat. human. 5.
7) l. c. 6.

an der Galle oder am Schleim leidet, so wird ihm ein Medikament gegeben, welches darauf wirkt, und er wird Galle oder Schleim brechen;[1] wird ihm aber von dem Mittel übermässig gegeben, so wird er auch die anderen nicht verwandten Flüssigkeiten entleeren, und, nachdem das reine Blut abgegangen ist, sterben.[2]

§ 75. Die Arzneimittel.

Hierauf gründet nun Hippokrates auch die Eintheilung der Arzneimittel, so dass er vier Gruppen erhält: trockene, feuchte, kalte, warme; er spricht von solchen, die erhitzen, wie süsse Trauben, Rosinen, süsse Granaten, Senf, Kresse, von solchen, die kühlen, als saurer Wein, Essig, Leinsamen, die saure Granate, ferner die feuchten, wie Erysimon, Honigwasser, saurer Wein, und endlich von denen, die austrocknen, wie Honig, Salbei.[3] Daneben steht der für die Anordnung der Mittel im allgemeinen geltende Grundsatz: Contraria sunt contrariorum medicamina,[4] wenngleich auch der gegentheilige: Similia similibus nicht selten zur Geltung kommt; dann heisst es: der Hunger ist eine Krankheit, weil er dem Menschen Beschwerde macht; das Heilmittel dagegen ist also Speise, dasselbe gilt vom Durst. Beide Ansichten indessen, welche allerdings manches Wahre enthalten und lange Zeit Geltung behalten haben, wurden nie streng durchgeführt, wie dies aus den eigenen Worten des Hippokrates hervorgeht,[5] sondern die Beobachtung der Krankheit, das Eingehen auf die Veränderungen und die hiernach sich richtende Bekämpfung derselben durch Arzneimittel war und blieb dem Arzte die Hauptsache.[6] Wenn daher gestützt auf einige Aussprüche des Hippokrates: *ἀκεστά τε τὰ πλεῖστά ἐστι τοῖς ἀυτοῖσι τούτοισιν ἀφ᾽ ὅτων καὶ γίγνεται* (de morbo sacro) (die meisten Krankheiten sind heilbar gerade durch dasselbe, was sie hervorgebracht hat; und *διὰ τὰ ὁμοῖα νοῦσος γίγνεται καὶ δια τὰ ὁμοῖα προσφερόμενα ἐκ νοσούντων ὑγιάζονται* (durch Anwendung dessen, was dem ähnlich ist, wodurch die Krankheit ent-

1) l. c. 8.
2) l. c. 10.
3) de dieta II div. loc.
4) de flatib. 2.
5) Vergl. de dieta II. 7; de loc. in hom. 52.
6) Vergl. de nat. hum. I.

standen ist, kann sie geheilt werden) die Homöopathen glauben in dem grossen Koischen Arzte den ersten Vertreter ihrer Heilmethode zu haben, so dürften Sie mit dieser Ansicht wenig Glück haben; denn abgesehen davon, dass sich auch der gerade gegentheilige Ausspruch findet *τὰ ἐνάντια τῶν ἐναντίων ἐστὶν ἰήματα* (contraria sunt contrariorum medicamina) ist das ganze System, welches in der Heilmethode der Hippokratiker herrscht, durchaus nicht homöopatisch angelegt. Wenn sie sich in einzelnen Fällen solcher Behandlungsweise bedienten, so nahmen sie eben das Gute, wo es sich ihnen am bequemsten bot, um ihr höchstes Ziel zu erreichen, das Kranke gesund zu machen. Homöopathische Dosirung der Mittel kannten sie nicht. (Weiteres hierüber siehe bei Kobert p. 75 der Histor. Studien).

Sämmtliche in den Hippokratischen Schriften vorkommenden Mittel beziffern sich auf 263 (Dierbach hat 261, bei ihm ist der Krebs [*καρκινὰς ποταμίος*, cancer. fluviatilis, de morb. mul. I. 128] und die Schildkröte [*χελώνη θαλασσίη*, testudo marina, I. c. I. 101] übersehen). Diese Zahl würde sich aber noch erheblich vermindern, wollten wir uns auf die für echt gehaltenen Schriften allein beschränken. Die in den echten Schriften des Hippokrates vorkommenden Mittel, die gewöhnlich nach ihrer Natur und ihrem Charakter geordnet werden,[1] sind folgende:

A. Vegetabilia.

1. Farinosa: Triticum, Hordeum, Lens.
2. Mucilaginosa: Linum, Tussilago.
3. Dulcia: Dactyli, Ficus.
4. Acida: Malus, Sorbus, uvae immaturae, acetum.
5. Adstringentia: Rubia, Myrtus, Rosa.
6. Acria: Allium, Scilla, Asphodelus, Bryonia, Scammonium, Euphorbium.
7. Narcotica: Papaver, Crocus, Mandragora.
8. Aromatica: Piper, Hysopus, Origanum creticum, Anacyclus valentinus, Athamanta cretica, Cuminum, Anisum.
9. Resinosa: Panaces (Opoponax), Galbanum, Silphium, Myrrha, Ebenus, Pix.
10. Oleosa: Olea, ova, cera, Amygdalae, Pineae, Sesamum, Juglans.

1) Archiv f. d. gesammte Medizin 1841, Bd. 1. Henschel.

11. Albuminosa: Nelumbium, Cucumis Melo, Citrullus, Asparagus, Raphanus, succus Fici.

B. Mineralia.

1. Terrae: Bolus, Alumen.
2. Salina: Sal, Nitrum.
3. Metallica: Ferrum, Cuprum scoriatum.[1]

Ebenso einfach, wie die Mittel selbst sind, ist auch ihre Anwendung; wenn wir zusammengesetzten, complicirteren Mischungen begegnen, so können wir von vornherein annehmen, dass sie nicht von Hippokrates selbst herrühren, sondern von anderen Aerzten. Solche finden sich auch namentlich in den apokryphen Büchern, de natura mulieris, de morbis mulierum, u. a. Als Beispiele mögen folgende Recepte dienen: Taedam pinguissimam cum vino dulci coquito trium cyathorum mensura vini affusa, et galbani obolostres et myrrham adjicito, et ubi cocta crassa furerint, tepida ad bibendum dato.[2] — Aliud medicamentum, quod uterum valde aperire potest, quum conclusus est et concipere non potest, et ad aquam expurgandam: Accipe (λαβών) anchusam parvam et lentiscum et cuminum et cyperum et cucurbitam silvestrem et nitrum rubrum et sal aegyptium et anchusam magnam. Haec omnia trita per linteum rarum excernito et acceptum mel ad lentum ignem coquito, postquam vero efferbuit, ceram et resinam ammisceto. Deinde etiam aliis omnibus ammixtis oleum affundito ac ab igne tollito et tepida lanae convolutae involuta utero apponito, donec purgata (scil. mulier) fuerit.[3] Wenn es daher um so mehr zu verwundern ist, dass der grosse Arzt mit einer so verhältnissmässig geringen Zahl von Arzneimitteln auskommen konnte, so liegt dieses einzig in seiner höchst ausgebildeten und ausgezeichneten diätetischen Kurmethode. Dass er aber grossen Werth auf seine Heilmittel legte, geht nicht allein aus seinem bekannten Ausspruche: Quaecunque non sanant medicamenta, ea ferrum sanat, quae ferrum non sanat, ea ignis sanat; quae ignis non sanat, ea incurabilia putare

1) An diese Ordnung habe ich mich bei Aufzählung der Hippokratischen Mittel nicht streng gehalten, sondern dieselben, wie überhaupt, nur nach den drei Naturreichen gruppirt, da die Charakterisirung mir nicht überall zuzutreffen scheint.

2) de morb. mul. I. 108.

3) l. c. I. 101.

opportet,[1] wo er dieselben an die Spitze des Heilverfahrens setzt, sondern auch daraus hervor, dass er deren genaue Kenntniss dem Arzte für unerlässlich hält. „Firma item memoria teneto medicus medicamenta et simplices facultates et descriptas, si modo tales exstant.“[2] Sie entstammen zum allergrössten Theil dem Pflanzenreiche und nur äusserst wenige sind dem Thier- und Mineralreiche entnommen.

Der so ausgeprägten Heilmethode gemäss zerfallen die Heilmittel der Hippokratiker in diätetische und eigentliche Arzneimittel.

§ 76. Diätetische Mittel.

Zu den ersteren gehören:

1. Das Wasser (*ὕδωρ*). Als das beste wird dasjenige angesehen, welches an hohen Orten entspringt und dessen Quelle und Lauf der aufgehenden Sonne zu liegt.[3] Ein solches ist süss, leicht und angenehm, im Winter warm, im Sommer kalt und zum Trinken geeignet. Dagegen das salzreiche, rohe und harte mögen nur solche trinken, die vollkommen gesund sind und keinen Unterschied darin machen brauchen, nicht aber die Kranken.[4] Bei Hartleibigkeit ist das weiche, im Gegentheil das harte Wasser zu empfehlen. Das leichteste, süsseste und durchsichtig klarste (*λαμπρότατον*) ist das Regenwasser, weil es sich aus dem bildet, was von der Sonne als das leichteste und zarteste aus der Erde nach oben gezogen ist.[5] Das schlechteste Wasser ist dasjenige, welches gen Süden liegt; für geradezu gesundheitswidrig wird das stagnirende, ebenso das Schnee- und Eiswasser gehalten, da letzteres die ursprüngliche Beschaffenheit, welche es vor dem Gefrieren hatte, nach dem Aufthauen nicht wieder erhält.[6] Auch wird dem Wasser ein wesentlicher Einfluss auf die Entwicklung der körperlichen und geistigen Eigenschaften des Menschen zugeschrieben, „denn die Bewohner der hochgelegenen, ebenen und wasserreichen Gegenden sind gross und schlank und ihr Charakter ist friedfertig und sanft, die aber magere, wasserarme und kahle Orte bewohnen,

1) Aphorism. VIII. 6.
2) de decent. ornat. 8.
3) de aëre, aquis et locis, 14.
4) l. c. 15.
5) l. c. 17.
6) l. c. 10 u. 20.

sind rauh und hitzig und in ihrem Benehmen rücksichtslos und eigensinnig.“[1] Die Hippokratiker wenden das reine Wasser für sich in Krankheiten wenig an, „denn“, sagt Hippokrates, „ich wüsste nicht, was dasselbe leisten soll, da es weder den Husten noch den Schleim löst“,[2] dagegen findet es mit Honig gemischt als aqua mulsa (*μελίκρητον*) eine ausgedehnte Anwendung; bei Fiebern kann dieselbe die ganze Krankheit hindurch getrunken werden, auch mit etwas Essig vermischt.[3] Dieses Honigwasser wird noch besser und für das Auge schöner, wenn es gekocht wird, indem die Unreinigkeiten des Honigs sich ausscheiden und es klarer wird, doch ist die Wirkung dem rohen gleich.[4] An manchen Stellen spricht sich Hippokrates sehr ungünstig über das Wasser aus, so dass man kaum fehl geht, wenn man annimmt, der scharfsinnige Arzt habe in der schlechten Beschaffenheit des Wassers die Ursache vieler Krankheiten vermuthet. „Finden sich in einem Lande keine Flüsse, sondern trinken die Einwohner aus Brunnen oder sonstiges stehendes Wasser, welches übelriecht, so erzeugt dieses Wasser nothwendig Krankheiten.“ (de aëre, aquis et loc.)

Als Arzneimittel dient das Wasser vornehmlich zu kalten und warmen Umschlägen; die ersteren wurden mittels leinener Tücher gemacht, z. B. bei Lungenentzündung,[5] die anderen wurden in Schläuchen und ledernen Beuteln verabreicht;[6] auf Bäder hielt Hippokrates sehr viel.

2. Die Milch (*γάλαξ*); sie ist dasjenige Nahrungsmittel, auf welches nicht allein der Mensch in der ersten Zeit seines Daseins angewiesen ist, sondern welches auch ganzen Völkerschaften als Haupt-, wenn nicht einziges Ernährungsmittel dient. Die Hippokratiker unterscheiden die einzelnen Arten der Milch und legen ihnen verschiedene Wirkungen bei. Die Milch der Ziegen, Stuten und Eselinnen öffnet, weniger die Kuhmilch, die Schafmilch dagegen stopft.[7] Oft finden wir dieselbe in grossen Gaben verordnet, so beispielsweise

1) l. c. 56 sqq.
2) de vict. acut. 30.
3) l. c. 29.
4) l. c. 27. 30. Plin. hist. nat. XXII. 24 (51).
5) de intern. affect. 8.
6) de morbis II. 12; III. 14, 15.
7) de morbis III. 24; de dieta II. 9, 15; de vict. acut. 66.

die gekochte Eselsmilch zu 12 und 16 heminae[1] (1 hemina gleich 270 bezw. 240 g). In solcher Weise diente sie auch als diätetisches Brechmittel. Auch die Frauenmilch findet als Heilmittel eine meist äusserliche Anwendung, so bei Eiterfluss aus Nase und Ohren zu Waschungen und Einspritzungen.[2]

Die Molken wurden gleichfalls als diätetischer Trank gegeben.[3]

3. Eier (ὠά); sie werden in den Hippokratischen Schriften für eine gesunde und kräftige Nahrung gehalten, da sie den Keim zu einem thierischen Leben enthalten. Sie sind nahrhaft, weil sie dem jungen Thiere die Milch ersetzen müssen, aber sie blähen auch auf, da sie aus einer kleinen Masse sich zu Grossem ausdehnen.[4] Sie finden roh und gekocht äusserliche und innere Anwendung. Das Gelbe vom Ei mit Leinsamen dient gegen Husten und Unterleibskrankheiten;[5] das Weisse von drei bis vier Eiern mit Wasser geschüttelt wird zum kühlenden Trank gegeben;[6] roh, halbweich und weich gekocht dienen sie zur stärkenden Speise,[7] und in dunklem, gewürztem Wein gesotten werden sie zu Umschlägen gebraucht.[8]

4. Fleisch (κρέας) findet bei den Hippokratischen Schriftstellern als diätetisches Mittel eine nicht geringe Beachtung. Sein Einfluss auf den Körper des Menschen richtet sich nach dem Thiere, von dem es herstammt; im Ganzen entspricht sein Nährwerth und die Wirkung auf den Organismus der Milch der betreffenden Thiere; Ochsenfleisch ist kräftigend und stopfend, Ziegenfleisch leichter und die Verdauung befördernd, Schweinefleisch giebt viel Kraft, hat aber dabei lösende Eigenschaft; leicht ist auch das Fleisch der Schafe, und zwar das Lammfleisch dem der Hammel vorzuziehen; das der Esel und Hühner wirkt gleichfalls auf den Stuhlgang. Wildfleisch ist im Ganzen trocken, giebt Kraft und wirkt auf den Urin.[9] Das Fleisch aller Vögel ist trockener als das der

1) de vict. acut. 38.
2) de morb. III. 2; de morb. mul. I. 101.
3) de morb. II. 12.
4) de dieta II. 21.
5) de morb. mul. I. 56.
6) de morb. III. 30; de morb. mul. I. 53.
7) de vict. acut. 63.
8) de fistul. 3.
9) de dieta II. 16.

Vierfüssler, weil sie überhaupt keine Flüssigkeit absondern, mit alleiniger Ausnahme der Sumpfvögel, deren Fleisch feucht ist. Von den Fischen sind einige leicht verdaulich, namentlich die ruhig und an steinigen Orten lebenden (πετραῖοι); die aber mitten im Meere sind und mit den Wogen kämpfen müssen, sind schwer verdaulich, ebenso die in schlammigen Gewässern lebenden, weil sie sich von dem Schlamme und dem, was in diesem sich bildet, nähren. Trocken sind auch die Fluss- und Sumpffische; die Weichthiere, Krebse sind feuchter, wirken auf den Stuhl und den Urin.[1] Das in Wein eingemachte und aufbewahrte Fleisch macht trocken wegen des Weines und nährt sehr, das gesalzene dagegen ist nicht so nahrhaft, weil ihm ein grosser Theil Feuchtigkeit durch das Salz entzogen ist, auch wirkt es abführend. Alles gekochte und gebratene Fleisch stopft mehr als das rohe, weil ihm das Fett und die Feuchtigkeit durch die Hitze entzogen sind.[2]

5. Wein (οἶνος) ist eines der beliebtesten diätetischen Mittel, denn es findet sich kaum eine Krankheit, bei der nicht nach Anwendung der Medikamente vom Wein die Rede ist; selbst in den hitzigsten Fiebern, wo er von den einen verboten wird, schreiben ihn die anderen vor.[3] „Der Wein und Honig gelten als das Beste für den Menschen, wenn sie, gemäss ihrer Natur, den Gesunden und Kranken unter Beobachtung der richtigen Zeit und Stärke gegeben werden. Sie sind zu empfehlen, sowohl jeder für sich, als auch gemischt.“ de affect. 52. Je nach der Abstammung, nach der Farbe und dem Geschmack werden in den Hippokratischen Büchern verschiedene Weinsorten aufgeführt, so Wein von Kreta, aus Thasien, aus Mendos in Aegypten, aus Kos und pramnischer Wein,[4] ferner weisser und dunkler, süsser, herber und gewürzter (εὐώδης) Wein. Im allgemeinen wurde der Wein nach Sitte der Südländer mit einem Dritttheil oder der Hälfte Wasser verdünnt (vinum aquosum) getrunken, nur in einzelnen Fällen soll er vollständig unvermischt (οἶνος οἰνώδης ἀκρήστερος, vinum vinosum meracius) genossen werden.[5] Mit Rücksicht auf die Jahreszeit darf gegen Herbst

1) l. c. 19.
2) l. c. 31, 32; de affect. 45, 46.
3) de morb. 38, 39; de vict. acut. 25.
4) de morb. mul. I. 81; de morb. III. 30; de intern. affect. 19.
5) de morb. II. 27.

und Winter der Wein weniger verdünnt werden, weil dann auch kräftigere Nahrung genossen wird, geht es aber zum Frühling und Sommer, muss entsprechender Wasserzusatz gemacht werden.[1] Der Genuss des Weines bei den einzelnen Individuen soll sich besonders nach der Körperconstitution und der Beschaffenheit des Magens richten. So jemand Neigung zum Erbrechen hat, bekommt ihm besser eine öftere, dabei geringere Mahlzeit und das Doppelte oder Dreifache Wein, Kindern gebe man ihn nur mit viel Wasser gemischt.[2] Hippokrates warnt auch davor, plötzlich den Wein, als gewohntes Getränk, mit Wasser zu vertauschen oder ihn zu sehr zu verdünnen.[3] Im Ganzen halten die Hippokratiker den Wein für wärmend und trocknend, dabei mehr oder weniger öffnend. Dunkle herbe Weine trocknen und lösen nicht, wirken auch nicht auf den Urin; weiche dunkle Weine sind feucht, blähen, wirken aber auf den Stuhlgang, ebenso süsse dunkle Weine. Die weissen herben wärmen, treiben mehr den Urin, als sie abführen, die sauren kühlen und feuchten. Dicke Weine nähren mehr als leichte, in gleicher Weise die gewürzten. Junge Weine sind nährend und reinigend, und zwar um so mehr, je näher sie dem Moste stehen.[4] Der Most macht Blähungen, Poltern im Leibe und Durchfall.[5] Man kannte schon die Einkochung des Mostes; geschah dies bis auf die Hälfte, so hiess er *σίραιον* oder *σίραιος οἶνος*, wenn bis zum dritten Theile, *ἕψημα*.

Wenn die Hippokratiker den Wein auch als Heilmittel nicht allein für sich anwandten, so lässt sich doch aus verschiedenen Stellen schliessen, dass sie ihn wegen der oben erwähnten Eigenschaften auch als Arznei verordneten; vorzüglich in einer Mischung mit Honig (*μελιήδης οἶνος*) und Milch (*οἰνογαλή*), auch wird er äusserlich angewandt, indem frisch geschorene Wolle (in der sich noch der schweissige Schmutz befand) mit Wein getränkt (lanae succidae imbutae vino) zu Umschlägen benutzt wurde.[6]

Ausser dem Weine wurde auch der Saft unreifer Trauben (*ὀμφάκιον*) angewandt, aber fast nur äusserlich, bei Augenkrank-

1) de salubr. dieta 1.
2) de vict. acut. 6, 8.
3) l. c. 18.
4) l. c. 25; de dieta II. 22.
5) de dieta II. 23.
6) de morb. II. 13.

heiten. Nach Dioskorides[1] wurde er auf folgende Weise bereitet: die Trauben werden kurz vor der Reife gepflückt, drei bis vier Tage lang an der Sonne stark gedörrt, alsdann ausgepresst und in irdenen Gefässen (κάδος) aufbewahrt.

Einen anderen Trank bereiteten sie aus den Trestern (στέμφυλα) und gaben ihn als Erquickung bei Fiebern,[2] ebenso lieferten die Rosinen mit Wasser macerirt ein angenehmes Getränk.

Weitere diätetische Getränke bereiteten sie durch Maceration der Früchte der Myrte, des Saflors, der Aepfel und Quitten, durch Kochen von Leinsamen, äthiopischem Kümmel, Dill u. a.[3]

6. Essig (ὄξυς) galt für kühlend und gelinde stopfend.[4] Mit Wasser und Honig vermischt (ὀξύμελι, acetum mulsum) diente er als kühlendes Getränk, auch wurde er als Geschmackscorrigens andern Tränken, z. B. Abkochungen von Hülsenfrüchten, zugesetzt.[5] Als Arzneimittel — er soll die Respiration erleichtern und auf den Urin wirken — wird er mit Wasser bei Gehirnentzündung gegeben,[6] äusserlich zu Räucherungen und Waschungen in Frauenkrankheiten angewandt.[7]

7. Honig (μέλι) vertrat als allgemeines Versüssungsmittel die Stelle des Zuckers, den die Hippokratiker noch nicht kannten. Griechenland war reich an Honig, den besten lieferte Attika, und zwar der Hymettus, und unter den Inseln Sicilien. Als diätetisches Mittel fand er, wie wir bereits gesehen, viel Anwendung; sehr geschätzt war ein Auszug der Waben oder Honigkuchen mit Wasser, unter Zusatz von Dillsamen, als Fiebertrank;[8] aber auch als Arznei war er beliebt. An und für sich ist er wärmend und trocknend, wird aber durch Zusatz von Wasser feuchtend, den Schleim hält er zurück, die

---

1) mat. med. V. 8.

2) de vict. acut. 30.

3) de vict. acut. 30; de morb. III. 30.

4) de dieta II. 23.

5) de morb. II. 15.

6) l. c. 20. ὄξυς λευκός, acetum album, heisst er zum Unterschiede von acetum ex Cypria fico und acetum Alexandrinum; vergl. Plin. h. nat. XIII. 7 und Dioscor. I. 141, V. 37. An anderen Stellen nennen ihn die Hippokratiker acetum vinosum; auch unterscheiden sie zwischen schwachem und starkem Essig (acetum acerrimum), de ulceribus 9.

7) l. c. 26; de nat. mul. 6, 7.

8) de morb. III. 30.

Galle und den Urin führt er ab.[1] Hippokrates sagt, dass reiner Honig viel kräftiger wirke als ungemischter Wein.[2] Aeusserlich dient er zur Reinigung von Geschwüren und zur Anfertigung von Stuhlzäpfchen, deren oberer Theil mit Galle bestrichen wurde (*βάλανος μελιτίδης*).[3]

8. Obst. (*ὀπώρη*). Vom Kernobst heisst es im allgemeinen, dass es die Verdauung befördert, und zwar das frische mehr als das getrocknete; besonders genannt werden die Maulbeere, Birne, der Apfel, die Quitte, Gurke, Melone, welche theils abführend, theils stopfend wirken, ferner die Feige, Mandel und Weintraube.[4] Die süssen Trauben und Feigen wurden nur vollständig reif für gesund und wohlthuend gehalten, sie wirkten gelinde abführend.

9. Getreide. Die den Griechen bekannten und zu den verschiedensten Zwecken gebrauchten Cerealien sind die Gerste (*κριθή*), der Weizen (*πυρός*), Spelz (*ζεῖα*) und der Hafer (*βρόμος*); die erste Stelle nimmt aber die Gerste als das älteste[5] und am vielfachsten verwerthete Nahrungsmittel ein. Die Hippokratiker kennen drei Arten: 1. die gewöhnliche Gerste (*κριθή*), Hordeum vulgare, L., 2. die Dreimonatsgerste (*κριθὴ τριμήνη* oder *δίστοιχος*), Hord. distichon, 3. die Achillesgerste (*κριθὴ ἀχιλληίδης*), jedenfalls Hord. hexastichon.[6] Sie wird sowohl ganz als geschält und gemahlen angewandt; im ersteren Falle dient sie mehr als Arznei, z. B. bei Pleuritis mit verdünntem Essig in Beuteln zu Umschlägen.[7] Die Spreu dient zu Räucherungen.[8]

Die erste und wichtigste Rolle in der ganzen Diätetik des Hippokrates spielt die aus der geschälten Gerste bereitete Ptisane (*πτισάνη*), deren Anwendung bei allen Krankheiten, namentlich aber bei den Fiebern, gerathen wird. (Sie vertrat die Stelle unseres Haferschleims.) Das Schälen geschah durch wiederholtes Einweichen der Gerste in Wasser, Trocknen an der Sonne und Stossen in einem Mörser. Sie

---

1) de dieta II. 23.
2) de vict. acut. 27.
3) de morb. III. 15.
4) de dieta II. 29, 30.
5) Antiquissimum in cibis hordeum, Plin. XVIII. 14.
6) de morb. III. 30; cfr. Theophr. h. pl. VIII. 4 (12).
7) de vict. acut. 11.
8) de nat. mul. 29.

wurde nach Dioskorides mit der zehnfachen Menge Wasser gekocht und etwas Salz hinzugegeben. Welchen Werth der alte weise Arzt diesem Mittel beigelegt, geht nicht allein aus dem vielfältigen Gebrauche hervor, sondern dies bekunden auch seine beredten Worte, mit welchen er dasselbe empfiehlt: „Von allen Speisen und Getränken", sagt er,[1] „scheint mir in acuten Krankheiten die Ptisane den grössten Vorzug zu verdienen, und ich lobe alle die, welche sie anwenden, denn ihr Schleim ist leicht verdaulich, gleichmässig und angenehm und mässig feucht; sie löscht den Durst, hat weder etwas Zusammenziehendes, noch verursacht sie Blähungen und Poltern im Unterleibe, da sie beim Kochen bereits so sehr aufgequollen ist, als ihr möglich war. Daher sollen diejenigen, welche die Ptisane überhaupt anwenden, so zu sagen den Topf nicht leer werden lassen, sondern unaufhörlich reichen, es sei denn, dass eine Arznei oder ein Klystier den Gebrauch unterbricht." „Diese Vorzüge", sagt er weiter, „hat die Ptisane aber nur dann, wenn sie aus der besten Gerste bereitet und gut gekocht ist."[2] Hippokrates unterscheidet streng von der (eigentlichen nahrhafteren) Ptisane (πτισάνη παχεῖα), in welcher die Grütze gelassen wurde, den durch Leinewand colirten dicklichen Schleim (πτισάνης χύλος)[3], räth aber, die erstere anfangs namentlich bei Fiebern nicht zu geben, sondern bloss den leichter verdaulichen Schleim. Auch äusserlich wird sie zum Klystier mit Zusatz von Honig gebraucht.[4] An vielen Stellen in den Hippokratischen Schriften findet sich der Ausdruck ῥόφημα, welcher von Dierbach [S. 12] für die Bezeichnung eines besonderen Trankes, als Uebergang zu den consistenteren Speisen, gehalten wird. Dieses dürfte indess wohl kaum zutreffen, vielmehr ῥόφημα bloss die allgemeine Bezeichnung für schleimiges Getränk [sorbitio, sorbitium] sein.[5]

Zur Verbesserung des Geschmackes wird der Ptisane dann öfters Honig, Oel oder irgend ein gewürziges Kraut zugesetzt, besonders Cuminum.[6]

---

1) de vict. acut. 5.

2) l. c. 7.

3) l. c. 4, 10.

4) de intern. affect. 61.

5) Vergl. de vict. acut. 21, 24 a. a. O.

6) de affection. 39.

Weiterhin wurde durch Maceration der Gerste ein Wasser, πρίσινον[1] (aqua hordacea), bereitet, das leichter war und nicht eine so allgemeine Anwendung fand als die Ptisane; auch lassen einige die Gerste vorher rösten. Eine eigenthümliche Mischung wird unter dem Namen κυκεών (cyceon) genannt.[2] Die einfachste Art, diesen Trank (eigentlich eine Art Brei) zu bereiten, war, Gerstenmehl mit Wasser zu kochen. Die Hippokratiker lassen denselben aber auch durch Kochen mit Milch, unter Zusatz mit noch anderen Substanzen, herstellen; in dieser Form war er sehr nahrhaft und wirkte, je nach der Wahl der Milch, abführend oder stopfend.[3] Im Anfange von Fieberkrankheiten warnt Hippokrates vor diesem Gericht, will überhaupt, dass man mit den Tränken erst dann beginnen soll, wenn die Krankheit sich entwickelt hat (reif ist).[4]

Unter den aus der Gerste bereiteten consistenteren diätetischen Mitteln erwähnen die Hippokratiker zunächst die μάζη (maza), ein brodartig gekneteter und gedörrter Teig; ist dieses an und für sich schon eine nahrhafte Speise, so wird sie noch viel zuträglicher, wenn die maza vorher in süssem Wein eingeweicht wird, dann wirkt sie auch vortheilhaft auf die Verdauung.[5] Ein anderes Gericht ist die polenta, ὠμήλυσις, aus rohem, ἄλφιτον, aus gedörrtem Schrot. Die Bereitung wird auf folgende Weise angegeben:[6] die Gerste wird, mit Wasser angefeuchtet, eine Nacht stehen gelassen, am folgenden Tage gestossen und zwischen Steinen gemahlen. Einige rösten die Gerste erst tüchtig, feuchten sie dann und mahlen nach dem Trocknen; andere gebrauchen die frische, aus den grünen Aehren genommene Frucht, reinigen sie, stossen sie noch feucht im Mörser und waschen sie in Körben aus; darauf trocknen sie dieselbe wieder an der Sonne, stossen und mahlen sie. Von dem auf die eine oder andere Art zubereiteten Mehle setzen sie zu je zwanzig Pfunden drei Pfund Leinsamen, ein halbes Pfund Coriander und einen Becher (vier Drachmen) Salz. Alles wird gemischt, gedörrt und auf der Mühle

---

1) de vict. acut. 29; de morbis III. 30.
2) l. c. 20.
3) de dieta II. 9.
4) de vict. acut. 24.
5) de dieta II. 8.
6) Plin. h. nat. XVIII. 7 (14).

gemahlen. Zur längeren Aufbewahrung wird es in neue Kruken verpackt.

Aehnlich wie die Gerste, nur in viel beschränkterem Masse, wurden auch die anderen genannten Getreidearten, vereinzelt auch die Hirse (*κέγχρος*), angewandt.[1] Dem Weizen wird grösserer Nährwerth beigelegt.

10. Gemüse (*λάχανον*). Hippokrates selbst empfiehlt nur sehr wenige von den Gemüsen, namentlich ist er kein Freund der Hülsenfrüchte, weil sie, obwohl sehr nahrhaft, Blähungen verursachen und jede derselben eine besondere Unzuträglichkeit besitzt. Sehr viel hält er auf Lauch und Zwiebeln, sie sind ein gutes Diureticum; auch empfiehlt er sie denjenigen, welche entweder dem Weine im Uebermass zugesagt haben oder zu einem Gelage gehen wollen.[2] An anderer Stelle werden besonders der Kohl und dessen Saft,[3] die Rübe, der Hollunder, welche gelindes Abführen bewirken, gelobt, ferner der Coriander, das Basilienkraut.

So war es das Bestreben der Hippokratiker, den durch die Krankheit geschwächten Körper von der Krankheit abzugewöhnen und den Verdauungsapparat durch allmählichen Uebergang zu kräftigen Speisen an seine gewohnte Thätigkeit zu bringen. Dabei regelten sie auch alle sonstigen Verrichtungen der Reconvalescenten, so die Arbeit, das Spazierengehen und Aufhalten in frischer Luft, die Zeit und Art des Schlafes mit Rücksicht auf die Jahreszeit.[4] Während des Essens soll hinreichender Trunk genommen und nach der Mahlzeit dem Körper durch einen kurzen Schlaf Ruhe gegönnt werden.[5]

Wenn Hippokrates bei der Behandlung der Wassersucht sagt: „Der Kranke trinke nur sehr wenig, arbeite sehr viel, geniesse derbes (nicht fettes) Schweinefleisch mit Essig gekocht, damit er Kraft bekomme, sich Bewegung bergan zu machen, so ist in diesen Worten dieselbe Vorschrift enthalten, welche Oertel seiner Kur zu Grunde legt.[6]

---

1) de morbis II. 19.
2) de vict. acut. 59.
3) de nat. mul. 42; de affect. 48.
4) de dieta III. 2.
5) l. c. 8.
6) de vict. acut.

Um sich vor allen Krankheiten zu schützen, stellen sie als Generalregel auf, an jedem zehnten Tage zu fasten, am folgenden Tage ein Bad zu nehmen und kräftige Speise zu geniessen.[1]

11. Eine besondere Beachtung verdienen die Bäder. Sie gehörten, wie bei den alten Völkern überhaupt, so auch bei den Griechen, zu den gewöhnlichsten Lebensbedürfnissen. Auch die Asklepiadeen wurden ja immer an solchen Orten errichtet, wo sich zum Baden geeignete Quellen befanden. In den Hippokratischen Schriften werden sie bei Regelung der Diät und selbst als Heilmittel oft genannt; es wird unterschieden zwischen einem Bade in gewöhnlichem kaltem, warmem und in Salzwasser. Das erstere feuchtet und kühlt, Salzwasser dagegen trocknet und wärmt, warme Bäder machen mager und kühler. Hippokrates selbst empfiehlt das Bad in vielen Krankheiten, hält es aber nur dann für heilsam, wenn die Einrichtungen in den Häusern so getroffen sind, dass der Kranke bequem hinein- und heraussteigen kann. Auch der Abreibungen und Uebergiessungen gedenkt er und ordnet dabei an, dass die ersteren mit Wasser, dem ein geeignetes Medikament zugesetzt ist, die anderen mit vielem, etwas warmem Wasser gemacht werden.[2] Nach dem Bade liess man gern süssen Wein mit Wasser meist etwas angewärmt trinken,[3] häufig wurde auch der Körper mit wohlriechenden Salben, Lorbeeröl eingerieben.[4] Auch Sitzbäder verordneten die Hippokratiker, besonders bei Uterusleiden; sie liessen dieselben entweder aus warmem Wasser oder Oel, Lorbeerwasser oder Meerwasser bereiten.[5] Mineral- und Thermalbäder finden sich nicht ausdrücklich erwähnt, obgleich Hippokrates warme Quellen kennt, von denen er sagt, dass sie sich besonders an solchen Orten finden, wo Metalle, Schwefel, Alaun, Natron, Erdpech in der Nähe vorkommen.[6]

Endlich muss noch eines besonderen Verfahrens gedacht werden, welches sich als eine Hauptsache in der ganzen Hippokratischen Behandlungsweise geltend macht, nämlich das so sehr beliebte Purgiren sowohl per superiores als per inferiores ventres. Bei aller

1) Hipp. de sanit. tuenda ad Maecenat. 10.
2) de vict. acut. 31, 32.
3) de morb. III. 24.
4) de morb. mul. II. 101; I. 100.
5) de morb. mul. II. 61; III. 15.
6) de aëre, aquis et loc. 13.

und jeder Krankenbehandlung spielt ein Abführmittel die erste Rolle, dessen schwächere oder kräftigere, häufigere oder seltenere Anwendung meist den Anfang der Kur bildet. Bei den Fiebern sollen nur Klystiere oder Suppositorien gegeben werden.[1] Nicht minder sind aber die Hippokratiker darauf bedacht, auch bei dem gesunden Organismus die Verdauungswege stets offen zu halten, daher empfehlen sie öfter ein Abführmittel, namentlich aber zeitweilig ein Vomitiv. Letzteres soll besonders im Winter angewandt werden (sex menses hibernos vomendum est),[2] weil diese Zeit die Schleimbildung mehr begünstigt und Krankheiten des Kopfes mit sich bringt. Als diätetisches Brechmittel diente Kitzeln des Schlundes mittels einer Feder,[3] reichliches Essen irgend welcher Speisen (Gemüse), nachheriges Trinken von vielem erst reinen, dann verdünnten Weine und anhaltendes Spazierengehen, oder für starke und fettleibige Personen der nüchterne Genuss von Hysop in Wasser mit Essig und Salz. Wer diese Kur zweimal im Monat gebraucht, soll zwei Tage hintereinander brechen.[4] Die Hämorrhoidarier sollen dieselbe dreimal im Monat alle sieben Tage durchmachen.[5] Die Abführmittel sind mehr für den Sommer geeignet, weil dann der Körper mehr von der Galle und der Kolik belästigt wird. Am besten dienen hierzu Klystiere aus Milch, Linsenabkochung, oder Salzlake, Meerwasser.[6]

Die diaphoretische Methode bestand hauptsächlich darin, dass viele warme Getränke und Waschungen gebraucht wurden, dann der Patient gut zugedeckt und ihm ein Trank aus Silphium, Trifolium u. s. w. gegeben wurde.[7]

§. 77. Eigentliche Arzneimittel.

1. Die animalischen Mittel.

Die eigentlichen Arzneimittel sind, wie früher erwähnt, aus allen drei Naturreichen genommen.

---

1) de purgant. 5.
2) de salubr. dieta 5.
3) de intern. affect. 7.
4) l. c. 7; de morb. II. 13.
5) de vict. acut. 36.
6) de salubr. dieta 6.
7) de morb. II. 38.

Zu den animalischen gehören ausser den schon bei der Diätetik genannten die Fette verschiedener Thiere, so der Schweine, Gänse, der Ziegen und Schafe,[1] die Butter,[2] das Gehirn mancher Thiere. Diese fanden innerliche Anwendung, besonders aber dienten sie zur Bereitung von Salben.[3] Ferner das Wachs (κηρός). Es wird gelbes und weisses genannt[4] und dient zum Räuchern und zur Salbenbereitung, namentlich wurde es mit Oel zu einem Cerat (κήρωμα) zusammengeschmolzen.[5] Als das beste galt nach Dioskorides[6] das pontische und kretische; letzteres hatte einen grossen Gehalt an Bienenharz (propolis). Es soll ziemlich dunkelgelb und etwas fett anzufühlen sein. Die Bereitung und Bleiche giebt er und mit ihm Plinius[7] in folgender Weise an: Die Waben werden wiederholt mit Wasser ausgekocht, um allen Honig zu entfernen, darauf über dem Feuer geschmolzen und durch Leinen colirt; nach abermaligem Schmelzen wird es in Gefässe, die sehr wenig Wasser enthalten, ausgegossen. Um es zu bleichen, wird das Wachs unter freiem Himmel der Luft ausgesetzt, dann in Meerwasser unter Zusatz von Natron gekocht. Dieses wird mit frischem Meerwasser drei bis vier Mal wiederholt. Das obenauf schwimmende Wachs wird dann mit einem Löffelchen in Gefässe abgefüllt und wiederholt mit frischem Meerwasser aus gekocht. Nachher wird es in Scheiben auf Binsengeflecht dem Sonnen- und Mondlicht ausgesetzt. Die schönste Weisse erhält es, wenn es nach dem Bleichen noch einmal gekocht wird.

Die Galle (χολή) verschiedener Thiere, z. B. des Meerskorpions,[8] am meisten aber die Ochsengalle, welche mit Wein zerrieben innerlich, sehr viel aber äusserlich zum Bestreichen der Suppositorien angewandt wurde.[9]

---

1) l. c. 9, 29; de morb. mul. I. 128; de ulcerib. 14.
2) de morb. mul. I. 111.
3) l. c. I. 89.
4) de nat. mul. 29.
5) de vict. acut. 39.
6) mat. med. II. 72.
7) h. nat. XXI. 14 (49).
8) de morb. mul. I. 108.
9) de morb. mul. I. 128; de nat. mul. 29.

Horn (κέρας) der Hirsche und Böcke diente zu Räucherungen; das gebrannte Horn wurde mit Wein und ungeröstetem Gerstenschrot bei Krankheiten des Uterus gegeben.[1]

Die schon genannte schweissfeuchte, frisch abgeschnittene Schafwolle (ἔρια οἰσυποῦντα) hielt man für besonders heilsam zu Umschlägen und zum Verband frischer Wunden.[2] Durch die Bereitung und Anwendung des Lanolins ist dieselbe in neuerer Zeit wieder zu Ehren gekommen.

Bibergeil (ὄρχις καστόριος) wurde schon im Alterthum sehr hochgeschätzt und findet bei den Hippokratikern, namentlich in Frauenkrankheiten, vielfache Anwendung. Wie der Name sagt, hielt man es für die Hoden des männlichen Bibers, welchen Irrtum erst im 16. Jahrhundert ein Arzt und Naturforscher Rondeletius aufklärte. Für das beste galt das pontische, diesem zunächst stand das afrikanische, das schlechteste war das spanische. Es wurde nicht nur innerlich mit verschiedenen Aromaticis gegeben, sondern auch zum Räuchern gebraucht.[3]

Buprestis (βούπρηστις), ein Insekt, nach Dioskorides,[4] der eine weitere Beschreibung nicht giebt, eine Art spanischer Fliegen. Trotz eingehender Untersuchungen ist das Thier nicht mit Sicherheit bestimmt, einige halten es für Carabus bucida, weil sein Stich den Kühen und Pferden gefährlich ist, andere für Cimex baccarum, noch andere für Lytta segetum. Es ist ein sehr scharfes Mittel, dient äusserlich gegen Geschwüre, in Mutterkränzen zur Beförderung der Menstruation und gegen Wassersucht. Oefter wird es den Canthariden, um deren Wirkung zu verstärken, zugesetzt.[5] (Denselben Namen führt auch eine Pflanze, welche von einigen Schriftstellern des Alterthums als Gemüsepflanze und Gegenmittel gegen Gift angeführt wird, Bupleuron rotundifolium, L.)[6]

Spanische Fliege (κάνθαρις). Nach Dioskorides und Plinius[7] ist es ein buntes Insekt, das aus einem Wurm entsteht, mit gelben Querstreifen auf den Flügeln und fett — das einfache, magere,

1) de nat. mul. 22; de morb. mul. I. 30; II. 69.
2) de ulcerib. 13.
3) de nat. mul. 3; de superfoet. 19.
4) mat. med. II. 51.
5) de morb. mul. I. 50, 100; de nat. mul. 3, 29.
6) Vergl. Theophr. h. pl. VII. 7, 3. Plin. h. nat. XXII. 22 (36).
7) mat. med. II. 51. Plin. h. nat. XXIX. 4 (30).

ist nichts werth. Es wächst auf der Hundsrose oder auf der Esche, auch auf der weissen Rose, letzteres ist aber weniger wirksam. Somit kann es nicht unsere spanische Fliege (Lytta vesicatoria) sein, sondern vielleicht Meloe Cichorei. Es wurde für sehr giftig gehalten und nach Meinung der meisten Forscher befand sich das Gift in den Flügeln, den Beinen und dem Kopfe. Deshalb lässt Hippokrates diese Theile entfernen und den übrigen Körper zum arzneilichen Gebrauch verwenden. Die Canthariden bilden ein sehr beliebtes Mittel zur Beförderung der Katamenien und bei der Wassersucht innerlich und äusserlich. So sollen drei Käfer nach Entfernung der Flügel, Beine und Köpfe in Wasser zerrieben und dann mit einer saftigen Feige gegeben werden. Oder man soll fünf Stück ohne Flügel, Beine und Köpfe mit Myrrhe, Weihrauch und Honig mischen und hieraus ein Suppositorium von der Grösse eines Gallapfels machen und dasselbe in Rosen- oder ägyptische Salbe getaucht einführen.[1]

Der Flusskrebs (*καρκινὰς ποταμίη*) wird empfohlen zum Austreiben des abgestorbenen Fötus. Derselbe soll mit den Wurzeln von Ruta und Rumex zerrieben, eine Nacht in Honigwasser stehen und dann nüchtern genommen werden.[2]

Die Meerschildkröte (*χελώνη θαλασσίη*). Von ihr sollen gewisse Theile verbrannt, zerrieben und mit Frauenmilch und Granatapfelsaft äusserlich gegen Unfruchtbarkeit gebraucht werden. Die Leber von einer lebenden Schildkröte genommen, soll mit Frauenmilch und Irissalbe gemischt in Geburtswehen wirksam sein.[3]

Ferner gebrauchte man den kleinen Tintenfisch (*βολβίδιον*), die Seerosenzunge (*βάτου γλῶσση*), Seesterne (*ἀστεραι θάλασσαι*) u. a.[4]

Endlich finden wir noch in einigen der unechten Hippokratischen Schriften eine Anzahl jener wunderlichen und widerlichen Mittel, denen in der alten Arzneimittellehre, wie wir mehrfach zu sehen Gelegenheit hatten, eine so bevorzugte Stelle eingeräumt wurde: Urin von Menschen und Thieren, der von den Eselshufen abgeschabte Schmutz wurde mit Lorbeeren und Eisenschlacken zum Räuchern, Ziegenkoth mit Wein innerlich zum Austreiben des todten Fötus und

1) de vict. acut. 66; de morb. mul. I. 308; de nat. mul. 29.
2) de morb. mul. I. 128.
3) de morb. mul. I. 101.
4) de nat. mul. 68; de morb. mul. II. 25, 79.

zur Beförderung der Menstruation gebraucht u. dergl.[1] Sie wurden sämmtlich nur in Frauenkrankheiten angewandt. Wenn diese Mittel nur in geringer Anzahl und in wenigen Schriften vorkommen, so liegt dieses eben in der hohen Achtung des Hippokrates und der ihm nahestehenden Aerzte vor der medizinischen Kunst, in der sittlichen Würde, die sie ihrer Berufsthätigkeit entgegenbrachten, mit der sie allen Aberglauben und alle Charlatanerie aus dem Grunde verabscheuten, und in dem Bestreben, der Medizin auch dem Volke gegenüber eine bevorzugte Stelle zu verschaffen und zu bewahren.[2]

Die Anwendung des Blutegels findet sich in den Hippokratischen Schriften nicht; dagegen wird des Aderlasses und der Schröpfköpfe (*σίκυες*) häufig Erwähnung gethan.

§ 78. 2. Mineralische Mittel.

Die aus dem Mineralreich gewonnenen Arzneimittel bilden bei der so geringen Bedeutung der Chemie in Griechenland eine nur sehr beschränkte Zahl. Von den Alkalien und Erden finden wir in den Hippokratischen Schriften angewandt:

Das Natron (*νίτρον*). Wie bereits an anderen Orten erwähnt, ist es nicht der Salpeter, sondern die Soda, welche nach Dioskorides[3] und Plinius[4] aus Aegypten, Lydien und Karien gebracht wurde. Als das feinste galt die spuma Nitri, auch Ophronitrum genannt, welches sich nach starkem Thau bildete. Sie unterschieden das rothe (durch einen Eisengehalt gefärbte) und das ägyptische und wandten dasselbe in zahlreichen Fällen innerlich und äusserlich an. Das gebrannte Natron diente zum Aetzen bei Geschwüren und in Uterusleiden.[5]

Kalk (*τίτανος*) und Gyps (*γύψος*). Den besten gewann man durch Brennen des Marmors.[6] Sie fanden beide meist äusserliche Anwendung, der Kalk mit anderen Ingredienzien als Aetzmittel. Aus dem Umstande, dafs der Gyps mit Mehl zu gleichen Theilen gemischt innerlich gegeben wurde, sollte man mit Recht schliessen, dass derselbe nichts anderes als Kalk bedeutet habe.[7]

---

1) de morb. mul. I. 101; de nat. mul. 7, 6, 29, 98.
2) Vergl. de veteri medicina und de decent. ornatu.
3) mat. med. V. 94 u. 95.
4) h. nat. XXXI. 10.
5) de morb. mul. I. 30; de sterilib. 22; de morb. mul. I, 101.
6) Theophr. de lapid. II.
7) de morb. mul. I. adj. 2; de nat. mul. 29.

Töpfererde (*γῆ κεραμῖτις*) und Walkererde (*γῆ σμηκτρίς*). Die erstere ist Bolus alba oder vulgaris und diente als kühlender Umschlag, die andere wahrscheinlich die terra cimolia des Dioskorides (V. 139) oder creta cimolia des Plinius (XXXVI. 17) und diente mit Wein, Rosensalbe und Traubensaft gegen das Ausfallen der Haare[1]

Samische Erde (*γῆ σαμίη*), nach der Beschreibung von Dioskorides und Plinius wohl nichts anderes als Bolus alba. Dierbach (p. 276) führt eine terra samia nigra an und bemerkt, dass er dieselbe nicht deuten könne. Ob an der betreffenden Stelle (de nat. mul. 29) wirklich eine „schwarze samische Erde" gemeint sei, dürfte zweifelhaft sein. Im griechischen Texte stehen die Worte: *τὴν γὴν τὴν μέλαιναν τὴν σαμίην*, und könnten es, hinter *μέλαιναν* ein Komma gedacht, recht gut zwei verschiedene Ausdrücke: „schwarze Erde und samische", sein. Weder bei Theophrast, noch bei Dioskorides und Plinius ist irgend eine Andeutung über terra samia nigra, wohl aber haben die beiden letzteren, Dioskorides V. 144, Plinius XXXV. 16 (56), eine *γῆ ἀμπελῖτις*, terra ampelitis oder pharmacitis, welche schwarz ist. Dieselbe ist eine Art Erdpech und wurde zum Verkleben der Weinstöcke (daher der Name) gebraucht, diente aber auch dem arzneilichen Gebrauche (usus ad molliendum discutiendumque est).

Eretrische Erde (*γῆ ἐρετριάς*), Thon oder Erde aus Eretria auf Euböa, diente zu Umschlägen, welche vor dem Schneiden oder Brennen zur Ausfindigmachung der leidenden Stelle aufgelegt wurde.[2]

Miltos (*μίλτος*). Was ist Miltos? Diese sowie alle die Arzneimittel der Hippokratiker betreffenden Fragen lassen sich aus den Schriften selbst nicht beantworten, da dieselben ohne alle und jede nähere Bezeichnung angeführt werden; wir müssen uns daher auf diejenigen Schriftsteller des Alterthums, welche über Naturwissenschaften und materia medica geschrieben haben, verlassen. Diese sind namentlich Theophrast, Plinius und vor allem Dioskorides; den ersteren hat Plinius augenscheinlich fleissig benutzt. Nach allen dreien ist Miltos eine rothe Erde, welche nach Angabe des ersteren mit verschiedenen Metallerzen vorkommt, so in Eisengruben, aber auch

1) de morb. mul. II. 67.
2) de morb. III. 27.

für sich gefunden wird. Als die beste gilt die aus Ceos; er unterscheidet drei der Farbe nach verschiedene Modificationen; sie wird auch durch Rösten des Ockers (ὤχρα) bereitet.[1] Dioskorides unterscheidet die für den medizinischen und technischen (Maler-) Gebrauch. Die erstere kommt in bester Qualität aus Sinope in den Handel, wohin sie aus Cappadocien nach stattgefundener Reinigung gebracht wird. Sie ist dicht, schwer, lederfarbig, nicht steinig und wird in Klystieren, Pflastern und Suppositorien wegen ihrer austrocknenden Eigenschaft angewandt.[2] Plinius[3] fügt diesem noch hinzu, dass sie zur Verfälschung der Mennige gebraucht werde. Wenn man hierzu das nimmt, was Tournefort (Reise 3. 133, bei Dierbach p. 244) darüber sagt, so dürfte die Miltos der Alten nichts weiter sein, als Bolus rubra. Sie gebrauchten dieselbe nur äusserlich.[4]

Alaun (στυπτήρια) fand nur äusserliche Anwendung als Zusatz zum Klystier oder Cataplasma und als Einstreupulver. Die Hippokratiker kannten drei Arten, den spaltbaren (σχίστη), den aus Melos (μηλίη) und den ägyptischen (αἰγυπτίη). Den letzteren wandten sie auch gebrannt an.[5]

Salz (ἅλς) wird den Tränken nicht allein als Würze zugesetzt, sondern seiner schleimführenden und reinigenden Kraft wegen sehr häufig als innerliches und äusserliches Arzneimittel angewandt, oft wird nur ein einziges Korn den Klystieren zugesetzt. Bei Frauenkrankheiten wird sogar ein medicamentum ex sale compositum angeführt. Das beste Salz kommt aus Cypern, Libyen und Sicilien.[6] Die Hippokratiker ziehen das ägyptische Salz vor. Mit Myrrhe und Aromaticis soll es Unterleibskrankheiten heilen, gut getrocknet und mit Honig zur Trockniss geröstet dient es als Streupulver in Wunden.[7] Zu letzterem Zwecke gebrauchte man auch Bimstein (κίσσηρις).[8]

Schwefel (θεῖον) fand sich in vorzüglicher Qualität auf Melos und Liparia.

---

1) Theophr. de lapid. VIII. 5.
2) mat. med. V. 77.
3) nat. hist. XXXV. 6 (14).
4) de superfoet. 27; de ulcerib. 14.
5) de sterilib. 13; de ulcerib. 12.
6) Dioscor. V. 90.
7) de morb. mul. I. 45, 63, 101; de ulcer. 12.
8) de morb. mul. II. 68.

Erdpech (ἄσφαλτος) kommt nach Dioskorides[1] in Phönizien, Sidon, Babylon und Zacynthos vor, das beste aber ist das aus dem todten Meere gewonnene, in Sicilien findet es sich flüssig und wird dort zum Brennen in Lampen benutzt. Er unterscheidet zwei Arten, das purpurroth glänzende und das schwarze, schmutzige. Plinius[2] erwähnt ein Bitumen aus Babylon von weisser Farbe (ibi quidem et candidum gignitur). Bei Flavius Josephus in seiner Geschichte der jüdischen Gefangenschaft (lib. 4) findet sich über die Eigenschaften des Asphalts die wunderliche Angabe, die auch Plinius (hist. nat. VII. 15), bestätigt, dass die zusammengebackenen Klumpen (et figura et magnitudine tauris capite detruncatis similes) sich nur durch Urin und Menstruationsblut auflösen. In ältester Zeit vertrat es die Stelle des Mörtels. Die Hippokratiker wenden es innerlich mit Nitrum und Castoreum, äusserlich zu Salben und Räucherungen an.[3]

Von den Metallen kommen in den Hippokratischen Schriften nur wenige vor, das Eisen (σίδηρος), Blei (μόλυβδος), Zinn (κασσίτερος) und Kupfer (χαλκός). Dem damaligen Standpunkte der Chemie entsprechend (an einer einzigen Stelle wird der Bereitung des metallischen Eisens durch wiederholtes Schmelzen gedacht)[4] ist von Präparaten kaum die Rede; Blei und Zinn dienen nur zur Anfertigung verschiedener Apparate, Röhren, Sonden (specilla) und Pessarien (fistulae plumbeae) (statt unserer Pressschwämme und Laminarien), um die Muttermundöffnung zu erweitern,[5] vom Eisen und Kupfer gebrauchte man die natürlich vorkommenden Erze entweder so wie sie sich fanden oder geröstet.

Chalcitis (χαλκῖτις) und Misy (μίσυ). Was man unter diesen beiden Namen damals verstanden hat, lässt sich mit Sicherheit nicht ermitteln, da die aufschlussgebenden Autoren nicht übereinstimmen, wahrscheinlich wurden damit verschiedene Substanzen bezeichnet. Nach Dioskorides[6] ist der Chalcitis ohne Zweifel ein Eisenerz, das sich beim Glühen in eine rothe (croceo colore) Masse verwandelt. Das Misy aus Cypern sieht aus wie Gold, ist hart, hat auch auf dem

1) mat. med. I. 80.
2) h. nat. XXXV. 15 (51).
3) de morb. mul. I. 108, 101; de morb. mul. II. 22.
4) de morbis IV. 28.
5) de morb. mul. II. 29; de morb. mul. I. 86. 28.
6) mat. med. V. 80.

Bruche das Aussehen von Gold und Sternenglanz. Galen (de simpl. med.) benennt mit dem ersteren den auf dem Eisenvitriol (*χάλκανθος*) beim Liegen an der Luft sich bildenden rothgelben Ueberzug (Oxyd) und sagt, dieser Chalcitis könne in Misy übergehen. Plinius[1] dagegen beschreibt den Chalcitis als ein Mineral von Honigfarbe, zerreiblich und nicht steinig, aus dem das Kupfer gewonnen werde (ex quo aes coquitur); aus demselben Steine, sagt er etwas weiter,[2] werde auch das Misy dargestellt. Uebrigens lässt sich Plinius hier eine grosse Ungenauigkeit zu Schulden kommen, denn kurz vorher[3] nennt er ein Mineral chalcites, aus dem gleichfalls Kupfer gewonnen werde, und fügt hinzu,[4] dass die Griechen dem atramentum sutorium (eine eisenhaltige Grubenflüssigkeit) durch den Namen *χάλκανθος* eine Verwandschaft mit dem Kupfer gegeben haben (Graeci cognationem aeris nomine fecerunt et atramento sutorio — appellant enim chalcanthon), beide haben nichts mit einander gemein als den Namen. Nach den Angaben des Dioskorides und Galen muss *χαλκῖτις* (chalcitis) Eisenvitriol sein, während man *μίσυ* (misy) für Schwefelkies halten könnte. Jenes wird häufig durch rothen, dieses durch gelben Atramentstein übersetzt. Beide sollen blutstillende Wirkung haben, auch mit Traubensaft in Augenkrankheiten und als Streupulver bei Wunden heilsam sein. Das Misy wird überdies sehr häufig in Frauenkrankheiten angewandt.[5]

Die Eisenschlacke (*σκωρία σιδήρου*) diente, in Urin abgelöscht, mit Zusatz von Lorbeeren als Bähmittel.[6]

Der Magneteisenstein (*μαγνησίης λίθος*) oder der das Eisen anziehende Stein (*λίθος ἥτις τὸ σίδηρον ἁρπάζει*) galt für ein schleimführendes Mittel und wurde mit Blei den Mutterkränzen zugesetzt.[7]

Bleioxyde (Mennige und Bleiglätte), *μολύβδαινα*, *ἀργύριον ἄνθος*, *λιθάργυρον*. Sie kommen theils natürlich vor, theils wer-

1) h. nat. XXXIV. 12 (29).
2) l. c. (29).
3) h. nat. XXIV. 2.
4) l. c. 12 (32).
5) de vict. acut. 66; de morb. mul. I. adj. 3; de ulcer. 10; de morb. mul. I. 102, 104.
6) de morb. mul. I. 101.
7) de intern. affect. 23; de steril. 26.

den sie bei der Gold- und Silbergewinnung dargestellt (gignitur ex auro et argento).[1] Sie dienen zu äusserlichen Arzneimischungen, Streupulvern bei Augenkrankheiten, gegen Pusteln im Gesicht, auch mit Oel gekocht zu Pflastern.[2]

Bleiweiss (*ψιμύθιον*), dessen Bereitung schon bei Theophrast und noch ausführlicher bei Dioskorides sich findet. Plinius kennt auch ein natürlich vorkommendes Bleiweiss, das ehemals in Smyrna gefunden und zum Anstreichen der Schiffe benutzt wurde.[3] Die medizinische Anwendung bei den Hippokratikern ist nur eine äusserliche, wie die der vorigen.[4]

Oefter wird das Blei für sich zerrieben oder gewaschen (*μόλυβδος πεπλύμενος* oder *λεῖος*) in den Hippokratischen Schriften bei Wunden zum Einstreuen oder zur Salbe gebraucht.[5] Dasselbe wird auf folgende Weise dargestellt: In einem bleiernen Mörser wird Wasser mit einem Pistill von Blei so lange gerührt, bis dasselbe schwarz und schlammig wird. Man lässt dann absetzen und sammelt den Niederschlag auf Leinewand, oder es wird Blei mit der Feile abgeraspelt und in einem steinernen Mörser unter Zusatz von Wasser fein zerrieben.[6]

Das Kupfer (*χαλκός*) ist dasjenige Metall, dessen Bearbeitung die Griechen am frühesten verstanden und betrieben. Dazu gehören:

Kupferspäne (*χαλκοῦ ῥήματα* oder *ἄνθος*), in fein vertheiltem Zustande innerlich, am meisten aber gegen Geschwüre, als Zusatz zu Vaginalzäpfchen und als Streupulver in Wunden gebräuchlich.[7]

Kupferschlacke (*χαλκοῦ λεπίς*) wurde gegen Wassersucht mit frischem Getreide gegeben,[8] äusserlich wie das vorige angewandt.[9] Aus diesen beiden Mitteln bestand das sog. „Pharmacum nigrum“ ad omnia conveniens; dasselbe hatte drei Stärkegrade, welche von dem grösseren oder geringeren Zusatz der Kupferspäne bedingt waren.[10]

1) Dioscor. V. 65.
2) de morb. mul. I. adj. 4; de morb. mul. II. 68; de ulcer. 13.
3) Plinius h. nat. XXXV. 6.
4) de ulc. 13; de morb. mul. 1. adj. 4.
5) de ulcer. 10, 11.
6) Dioscor. mat. med. V. 61.
7) de morb. mul. I. 36, 101, 109; de fistul. 2.
8) de vict. acut. 69.
9) de morb. I. 88.
10) de morb. mul. I. adj. 2.

Spodium, Kupferschwarz (*σποδός, μέλαν τὸ κύπριον*, Kupferoxyd), eine schwarze Masse, die von dem Estrich und aus den Kaminen der Kupferwerkstätten abgeschabt wurde; es kam aus Cypern und Illyrien. In den Hippokratischen Schriften kommt es häufig als äusserliches Mittel bei Augenkrankheiten (*σποδός πεπλυμένη*, gewaschenes Spodium) und Geschwüren vor.[1]

Gebranntes Kupfer (*χαλκός κεκαυμένος*, Kupferoxydul). Das beste ist roth, beim Zerreiben in Zinnoberroth übergehend, weniger gut ist das schwarze, weil es zu sehr erhitzt ist. Das beste kommt aus Memphis, diesem am nächsten steht das cyprische. Die Bereitung geschieht auf mehrfache Weise; entweder durch blosses Glühen alter Schiffsnägel, oder diese werden mit Schwefel, Salz, Alaun, oder mit einer dieser Substanzen allein in einem irdenen Gefässe längere Zeit der Glühhitze ausgesetzt.[2] Es dient mit Ebenholz und Safran als Augenmittel und Streupulver in Wunden.[3]

Grünspan (*χαλκοῦ ἰός*). Die künstliche Bereitung finden wir schon bei Theophrast, und Dioskorides erwähnt dessen natürliches Vorkommen auf Cypern, ebenso, dass er mit Marmor verfälscht werde; er giebt die Untersuchungsweise an, die sich aber nur auf das Gesicht und Gefühl beschränkt.[4] Die Hippokratischen Aerzte gaben den Grünspan innerlich mit Rettigsaft und Honig, äusserlich bei Augenkrankheiten und Geschwüren.[5]

Chrysocolla (*χρυσόκολλα*) wird von vielen Schriftstellern und Lexikographen für ein Kupfererz (kohlensaures Kupferoxyd, [Kolbe]) gehalten, aber wohl mit Unrecht, denn es ist, wie dieses der Name *χρυσός* und *κόλλα*, Goldleim, andeutet, nichts anderes als Borax. Nach den Angaben der drei alten Autoren kann sie kein Metall sein, sondern es ist eine in den Gold-, Silber- und Kupfergruben sich bildende Substanz, welche durch die Vermischung mit Kupfersalzen eine grüne Farbe hat. Nach Dioskorides ist diese lauchgrün, die beste kommt aus Armenien, dann kommt die macedonische und cyprische; diejenige, welche viel Erde und Steine enthält, ist werth-

1) de vict. acut. 68; de morb. mul. I. adj. 4; de ulcer. 10; de morb. mul. I. 63.

2) Discor. mat. med. V. 53.

3) de vict. acut. 68; de ulcer. 9.

4) Dioscor. V. 59.

5) de morb. mul. I. 108, 101, adj. 4; de ulcer. 13.

los. Theophrast und Plinius berichten, dass sie von den Gold- und Silberarbeitern zum Löthen benutzt werde; letzterer nennt sie auri sanies, Goldlake, Goldfluss, und setzt noch besonders hinzu, dass sie zu dem angegebenen Zwecke mit Grünspan und Kinderurin vermischt werde.[1] Bei den Hippokratikern ist die Chrysocolla ein äusserliches Medikament.[2]

Arsenik (ἀρσενικόν) und Auripigment (rother Arsenik, σανδαράχη). Beide stammen nach Dioskorides und Plinius aus Mysien, Pontus und Cappadocien, wo sie natürlich vorkommen und bei der Verarbeitung der Gold- und Silbererze gewonnen werden. Das Auripigment wird bei Frauenkrankheiten zu einem Obolus mit ebensoviel Schwefel und drei oder vier Obolen bitterer Mandeln in gewürztem Weine gegeben,[3] sonst kommen beide nur äusserlich als Aetzmittel, zum Einstreuen in Geschwüre u. s. w. vor.[4] Der rothe Arsenik bildet einen Hauptbestandtheil des sog. Pharmacum corrosivum, zu dem folgende Formel angegeben wird:

Veratr. nigr.
Sandarach.
Squama aeris.

Singula paribus portionibus seorsim terito. Quum autem trita fuerint, ad unam partem duplam calcem ammisceto et cedrino (oleo sc.) subacta illinito.[5]

Ueber das Wort σανδαράχη, Sandarach oder Sandarak herrscht eine grosse Unklarheit. Bei Aristoteles ist es an einer Stelle ein Gift, „welches das Pferd und alle Zugthiere tödtet." An einer anderen Stelle bedeutet es „Bienenbrod." Theophrast (de lapid.) führt es unter den Mineralien auf.

Plinius[6] sagt bei Arsenikverbindungen: „Aehnliche Eigenschaften, (wie geglühtes Bleiweiss) hat der Sandarak. Er findet sich in den Gold- und Silberbergwerken und man schätzt ihn um so höher, je rother, stärker von Geruch, reiner und zerreiblicher er ist. Er rei-

1) Dioscor. V. 69; Theophr. de lapid. IV. 26, VII. 39, VIII. 51; Plin. XXXIII. 5 (26) sqq. und XXXVII. 2 (11).
2) de fistul. 3; de morb. mul. I. 88.
3) de morb. mul. II. 77.
4) de ulcer. 2, 11; de morb. mul. II. 116.
5) de morb. mul. I. adj. 2.
6) Plin. hist. nat. XXIV. 25.

nigt . . . . . vertreibt mit Terpentinharz in Speisen genommen, selbst durch blosses Räuchern mit Cedernholz Engbrüstigkeit und Husten, denselben Ursprung hat der Arsenik. Der beste besitzt eine schöne Goldfarbe, je bleicher oder je mehr dem Sandarak ähnlich er ist, um so schlechter ist er. Eine dritte Art steht betreffs der Farbe in der Mitte zwischen dem Gold und Sandarak, ... der Arsenik wirkt ähnlich dem Sandarak, ist aber schärfer und wird deshalb zum Aetzen und Beitzen benutzt. Später[1] spricht er sich ähnlich aus, der Sandarak werde künstlich dargestellt durch Glühen des Bleiweisses, der echte müsse feuerroth sein. An anderer Stelle[2] sagt er, das Bienenbrod (erithace) werde von einigen Sandarace (σανδάραχη) von anderen Cerinthus genannt.[3]

§ 79. Botanische Mittel.

Unter den aus dem Pflanzenreich stammenden Heilmitteln finden wir zunächst:

Die Feige (σῦκας, κράδη). Sie lieferte in den reifen Früchten nicht nur eine beliebte Speise, sondern auch ein sehr geschätztes innerliches und äusserliches Arzneimittel, aber auch die Blätter und die zarte Rinde wurden zu Umschlägen und Gargarismen benutzt.[4] Die unreifen Früchte (ὄλονθοι χειμέριοι) gehörten wegen ihres grossen Gehaltes an Milchsaft zu den Adstringentien und dienten als blutstillendes Mittel.[5] Die Athener hielten den Feigenbaum so hoch in Ehren, dass sie eine grosse Strafe auf die Ausführung der Pflanzen setzten. (Plutarch.)

Kohl (κράμβη) wurde als gesundes Gemüse seit den ältesten Zeiten cultivirt; als Arzneimittel sollte er gelinde abführen und gegen Lungenkrankheiten heilsam sein. Dioskorides[6] zählt sieben Arten auf, Theophrast und Plinius drei. Wie übertrieben die Alten den Kohl schätzten, geht wohl aus den Worten Cato's hervor, der ihn als Universalmittel gegen fast alle Krankheiten empfiehlt, alle Wunden heile er schnell und schmerzlos, sogar der Urin nach dem Genusse

1) l. c. XXV. 22.

2) l. c. XI. 7.

3) Weiteres über die Bedeutung von σανδαράχη vgl. Kobert, pag. 112.

4) de intern. affect. 88; de ulcer. 9, 11; de morb. mul. I. 118, 111; de nat. mul. 17, 29.

5) de nat. mul. 15; de vict. acut. 66.

6) mat. med. II. 108.

von Kohl habe noch heilende und stärkende Wirkung.[1] Die Hippokratiker gebrauchten die Wurzel, den Stengel, die Blätter und den Saft.[2]

Die Nessel (*κνίδη*). Der Same ist ein in den Hippokratischen Schriften vielfach vorkommendes Mittel, als Trank und Umschlag oder zum Bähen.[3] Dierbach glaubt, gestützt auf die Beschreibung des Dioskorides, welcher zwei Arten kennt, die griechische Nessel in Urtica pilulifera L. zu finden.

Die ägyptische Bohne (*κύαμος αἰγύπτιος*), die Samen von Nelumbium speciosum oder Nymphaea Nelumbo L. In ihrem Vaterlande, wo sie göttliche Verehrung genoss, war sie eine sehr beliebte, aber den Priestern verbotene Speise. Ihr Geschmack soll den zahmen Kastanien ähnlich sein, doch soll sie im Innern etwas Bitteres enthalten. Sie dient den Hippokratikern zum innerlichen und äusserlichen Heilmittel.[4]

Die Mandel (*ἀμυγδαλῆ*) gehörte zu den in Griechenland wild wachsenden Bäumen. Die Samen wurden vielfach, frisch zerrieben, mit Wasser, Oel, Honig, mit Sesam, die bitteren besonders — drei oder fünf Stück — mit Arsenik und Schwefel in Frauenkrankheiten gegeben, auch wurden sie äusserlich angewandt.[5] Aus den bitteren wurde das Oel gewonnen (*νέτωπον*, netopon); nach Dioskorides[6] bildeten die bitteren Mandeln einen Bestandteil des Metopium, einer berühmten ägyptischen Salbe.

Sesam (*σήσαμον*), eine auf den Aeckern Griechenlands cultivirte Pflanze, deren Samen mit Vorliebe zum Brode genossen wurden. Sie wurden auch in vielen Krankheiten für heilsam gehalten.[7] Das aus ihnen bereitete sehr feine Oel scheint nicht im Gebrauch gewesen zu sein, denn abgesehen davon, dass es nirgends erwähnt wird, deuten dieses die Worte des Dioskorides[8] an: Fit ex ipso etiam oleum, quo Aegypti utuntur.

1) Plin. hist. nat. XX. 9.

2) de nat. mul. 55, 88; de intern. affect. 11; de nat. mul. 29.

3) de morb. mul. II. 10; de nat. mul. 29.

4) de vict. acut. 63, 68; de nat. mul. 29.

5) de vict. acut. 5, 68; de morb. mul. II. 10, 81; de nat. mul. 95, 68; de morb. I. 100.

6) mat. med. I. 58.

7) de vict. acut. 68; de morb. mul. II. 10.

8) mat. med. II. 87.

Strychnos (στρύχνος). Ueber die Identität dieser Pflanze herrscht grosse Unsicherheit; nach den Angaben von Celsus und Plinius nennen sie die Römer Solanum. Wir haben hier weder an unsere officinelle Strychnos nux vomica, noch an Solanum nigrum zu denken; denn sowohl Theophrast[1] als auch Dioskorides[2] beschreiben sie beide als eine essbare Pflanze (Strychnos hortensis) mit grünen Beeren, die bei der Reife schwarz oder gelb werden. Theophrast unterscheidet zwei weitere Arten Strychnos, quorum alter somnum infert, alter insaniam, während Dioskorides noch drei andere anführt, nämlich Str. Halicacabum (Physalis Alkekengi L.), Str. somniferus (Physalis somnifera, L.) und Str. furiosus (Atropa Belladonna L.). Ihnen folgt Plinius,[3] sagt jedoch weiter bei der Beschreibung des Cucubalus,[4] dass dieser von den Griechen Strychnos genannt werde. Daher dürfte Dierbach nicht Unrecht haben, wenn er den Strychnos für Cucubalus bacciferus L. hält und nicht, wie andere wollen, für Solanum insanum L. Die Hippokratiker gaben den Saft innerlich und äusserlich zu Einspritzungen. Die Blätter dienen zu Bähungen.[5]

§ 80.

Der Oelbaum (ἔλαια) gehörte zu den in Griechenland cultivirten Bäumen, auf Kreta soll er, nach Sieber (Reisen 2, S. 44), wild vorkommen. Die Blätter werden häufig zu Cataplasmen und Bähungen gebraucht, die Früchte, bevor sie Oel enthalten, in Wein zur Beförderung der Katamenien gegeben;[6] am ausgedehntesten ist aber die Anwendung des Oels. Als gelinde abführendes, speicheltreibendes und schmerzenlinderndes Mittel wird es in den verschiedensten Tränken verordnet, bei Entzündungen und als erweichendes und vertheilendes Medikament eingerieben und mit Malvendecoct zu Umschlägen und Klystieren gebraucht. (Die Sitzbäder aus Oel sind früher erwähnt.)[7] Es scheint, dass in den Hippokratischen Schriften

---

1) hist. plant. VII. 15.
2) mat. med. IV. 61.
3) Plin. hist. nat. XXI. 31.
4) l. c. XXVII. 8 (44).
5) de nat. mul. 25, 29; de ulcer. 7; de morb. mul. I. 80.
6) de nat. mul. 29; de morb. mul. 10; de affect. 37.
7) de vict. acut. 62; de intern. affect. 8. de morb. mul. I. 54, III. 25; de nat. mul. 22; de vict. acut. 61.

allenthalben auch ohne den Zusatz ἐλαίης das Olivenöl verstanden ist, um so mehr, als in anderen Fällen bestimmte Zusätze sich finden, z. B. ἔλαιον αἰγύπτιον, ägyptisches Oel, was jedenfalls Sesamöl sein dürfte.[1] Eine häufige Benutzung fand das Oel zur Bereitung der Salben mit Wachs, Harzen, Aromaticis und anderen Substanzen; nicht selten sollte es hier die Stelle des Fettes vertreten und wurde dann besonders altes Oel (τὸ ἐκ τῶν ἐλαίων παλαιόν) empfohlen.[2] Ausser diesen einfachen Oelen finden sich in den Hippokratischen Schriften viele durch Infusion oder Kochen bereitete, so das aus den Lilien, Rosen u. s. w. bereitete, oleum iridinum, susinum, rosaceum odoratissimum, narcissinum u. s. w.[3]

Das beste und feinste Olivenöl war das aus den unreifen Früchten dargestellte, oleum omphacinum oder bloss omphacium; dasselbe wurde aus den Früchten der in den Oelgärten gezogenen Bäume gewonnen. Diesem gegenüber nennt Dioskorides[4] das oleum silvestris Olivae, welches herber ist und als Speiseöl die zweite Stelle einnimmt. Plinius[5] drückt sich über die Gewinnung des Oels sehr weitläufig aus. Die Früchte sollen sofort vom Boden aufgelesen, wenn sie beschmutzt sind, gewaschen und drei Tage lang getrocknet werden. Ohne sie aufeinander zu schichten, werden sie dann mit Salz bestreut und in die heissen Pressen gebracht. Das ausfliessende Oel wird in Muschelschaalen oder Gefässen aus Blei — Kupfer ist zu vermeiden — anfgefangen und in grössere Becken gegossen, wobei die Gefässe häufig zu wechseln sind. Die Olive, sagt er, besteht aus dem Kern, dem Oel, dem Fleisch und der Amurca. Letzteres ist der wässerige Gehalt der Frucht, welcher bei dem Pressen vor dem Oel ausfliesst. Um dieselbe besser und reichlicher zu gewinnen, werden die Oliven auch vorher mit heissem Wasser übergossen. Sie bildet den eigentlichen Oelsatz, wurde zur Honigconsistenz eingedickt und stand bei den Römern in hohem Ansehen und vielfachem Gebrauch, wie aus dem Lob hervorgeht, welches Cato in de re rustica ihr spendet. In der Medizin wurde sie häufig angewandt gegen Zahnschmerzen und Zahngeschwüre, gegen Geschwüre der Geschlechts-

1) de nat. mul. 22, 63; de morb. mul. II. 49.
2) de morb. mul. I.; de ulcer. III. 2.
3) de morb. mul. I. 63; II. 26, 28.
4) Dioscor. I. 30.
5) Plin. hist. nat. XV. 6 (6).

theile, der Gebärmutter und gegen Krätze, ebenso als Zusatz zu Augenmitteln. Sie fand Anwendung in der Thierheilkunde und bei Krankheiten der Bäume. Ferner diente sie dazu, um die Ameisen vom Getreide abzuhalten, um Hölzer vor Fäulniss zu bewahren, Lederzeug und Metallwaaren gab sie einen glänzenden Ueberzug und schützte letztere vor Rost.[1] — Dioskorides[2] nennt auch ein ἔλαιον λευκόν, oleum candidum. Die Bereitung giebt er in folgender Weise: Helles nicht über ein Jahr altes Oel soll in ein irdenes Gefäss mit weiter Oeffnung und von hundert Heminen Inhalt gegeben und an die Sonne gestellt werden. Um Mittag wird es tüchtig durchgerührt und mit einer Muschel umgeschöpft, so dass es gehörig schäumt. Am achten Tage wird gereinigtes Foenum graecum (48 Drachmen), welches mit heissem Wasser eine Zeit lang gestanden hat, zugesetzt; ebenso werden feingespaltene Fichtenspähne zugegeben und acht Tage darin gelassen. Nachdem wieder ordentlich durchgerührt ist, wird das Oel in ein neues mit altem Wein ausgewaschenes Gefäss gegossen und zwar auf eine Unterlage von 11 Drachmen Melilotuskraut und ebensoviel Iris und bei Seite gesetzt.

§ 81.

Als adstringirende Mittel finden wir bezeichnet die Rose (ῥόδον), und zwar in drei verschiedenen Arten: die gewöhnliche rothe Rose (ῥόδον), welche wohl die in Griechenland besonders schön vorkommende Centifolie sein wird, die wegen ihres prächtigen Geruchs zur Salbenbereitung diente (die Rosensalbe [ῥόδινον] nimmt eine bevorzugte Stelle unter den äusserlichen Mitteln ein); dann die Hundsrose (κυνόῤῥοδον) und die Hagebutte (κυνόσβατος, Rosa pomifera Gml.). Sie werden theils mit Wein digerirt innerlich, theils als Cataplasma verordnet.[3]

Centaurium (κενταύριον), wahrscheinlich das Centaurium magnum oder νάρκη des Dioskorides;[4] Epheu (κίσσος), von dem zwei Arten, der kretische und weisse genannt, und die Samen sowie die Blätter angewandt werden;[5] das Frauenhaar (ἀδίαντον), vor-

1) Plin. hist. nat. XV. 8. (8).
2) Dioscor. I. 113 (134).
3) de nat. mul. 29, 106; de ulcer. 8.
4) mat. med. III. 6.
5) de morb. mul. I. 111; II. 77—82.

züglich in Frauenkrankheiten und bei Gelbsucht;[1] die Myrthe (*μυρσίνη*), welche sich einer grossen Beliebtheit erfreut. Man gab die Früchte in einem Trank, die Blätter zu Bähungen, in Zäpfchen und Cataplasmen. Geglättete Myrthenzweige, an deren Spitze ein Wollenbäuschchen befestigt war, dienten als Hals- und Rachenpinsel.[2]

An einigen Stellen der Hippokratischen Bücher[3] kommt ein Heilmittel bei Uterusleiden unter dem Ausdrucke *μυρτίδανον* (myrtidanum) vor, welches Dioskorides[4] als einen ungleichen, hervorragenden, gleichfarbigen Auswuchs am Stamme der Myrthe beschreibt und ihm grosse adstringirende Kraft beilegt: ein Hippokratischer Schriftsteller erklärt dieses Wort an anderer Stelle[5] für Pfeffer: Indicum quod Persae Piper vocant et in hoc inest rotundum, quod apellant Myrtidanum. Wir haben es daher wohl mit zwei verschiedenen Dingen zu thun.

Der Granatbaum (*σίδη, ῥοίη*) war wie die Myrthe in Griechenland einheimisch, nach der Fabel sind die ersten Bäume von der Venus gepflanzt. Die besten Früchte lieferte Karthago, daher nannten sie die Römer mala punica. Die Hippokratiker gaben die sauren und süssen Früchte und den Saft, dem man eine brechenstillende Wirkung beimass, mit Wein und Honig in unzähligen Fällen, nicht minder dienten sie, wie auch die Blätter, zu Bähungen und Umschlägen.[6] Eine besondere Anwendung fand der eingedickte (bis er schwarz wie Pech war) Saft der süssen Granate als Augenheilmittel.[7] Die Rinde der Früchte (*σίδιον*, malicorium) hielt man als in sehr hohem Grade adstringirend für besonders heilsam in Krankheiten der Gebärmutter.[8]

Der Gerberbaum (*ῥοῦς*), dessen sehr zusammenziehende Früchte und Blätter mit Honig und Wein innerlich und äusserlich häufig gebraucht wurden.[9]

Unter den scharfen Mitteln sind es besonders einige Alliumarten, denen wir in den Hippokratischen Schriften am meisten be-

1) de morb. mul. II. 12.
2) de nat. mul. 29; de morb. mul. I. 111, II. 22, 37; de morb. II. 26.
3) de morb. mul. I. 56.
4) mat. med. I. 125.
5) de morb. mul. II. 84.
6) de affect. 37; de nat. mul. 5, 29.
7) de morb. mul. I. adj. 4.
8) de morb. mul. I. 111.
9) de nat. mul. 29, 98, 106.

gegnen. Der Knoblauch (*σκόροδον*). Bei Schleimkrankheiten, gegen Würmer, zur Beförderung der Menses und als Diureticum soll er in Honig und Wein genommen werden; auch zum Räuchern und als Cataplasma wandte man ihn an. Aus dem Stengel des Knoblauchs machten die Aerzte eine Sonde, um die Tiefe der Fisteln zu untersuchen.[1]

Der gemeine Lauch (*πράσον*, Allium Porrum) hat gleichfalls harntreibende Kraft, dient hauptsächlich bei Frauenkrankheiten, und zwar hauptsächlich der Saft und der Same; gequetscht wird er auch auf Wunden gelegt.[2]

Die Zwiebel (*κρόμυον*). Sie soll das Gesicht schärfen, das Ausfallen der Haare verhüten und auf den Urin wirken. Betrunkenen soll man, um sie zu ernüchtern, eine geschälte Zwiebel in die Nase stecken.[3]

Das in den Büchern über die Frauenkrankheiten oft vorkommende *μώλυζα*, molyza (Allium hirsutum L.?), welches man mit dem Homerischen *μῶλυ*, moly, zu identifiziren versucht hat, das zwischen dem Getreide wachsende *βόλβιον*, bulbium (Hyacinthus comosus L.?) wurden beide nur äusserlich zu Pessarien angewandt.[4]

Der Senf (*νᾶπυ*) diente zur Beförderung des Auswurfs.[5]

Die Meerzwiebel (*σκίλλη*). Ihre medizinische Wirkung wusste schon Pythagoras zu schätzen, der eine Meerzwiebel vor der Hausthür gepflanzt oder nur aufgehängt als Schutz gegen jegliches Ungemach bezeichnet.[6] Hippokrates liess sie in Scheiben zerschneiden und durch wiederholtes Kochen in stets erneuertem Wasser vollständig erweichen, zerreiben und mit Honig, Sesam und Mandeln gemischt gab er sie gegen Geschwüre. Die häufigste Anwendung findet „die königliche Wurzel“ zu Pessarien und Umschlägen,[7] ebenso der Aron (*ἄρον*) und die Schlangenwurzel (*δρακόντιον*).

---

1) de nat. mul. 6; de morb. mul. II. 28, 53; de affect. 48; de superfoet. 19, 25; de dieta II. 24.

2) de morb. mul. 12; de affect. 48; de superfoet. 20; de morb. mul. I. 28; de dieta II. 24.

3) de dieta II. 24; de affect. 48; de morbis II. 20, 22; de intern. affect. 39.

4) de superfoet. 20; de morb. mul. I. 101, 108.

5) de morb. III. 25.

6) Plin. h. nat. XX. 9 (39).

7) de vict. acut. 68; de morb. mul. I. 119, II. 29; de nat. mul. 8; de ulcer. 14.

Helleborus (ἑλλέβορος) Nieswurz ist das berühmteste Arzneimittel der griechischen materia medica, sowohl wegen der vielfältigen ihm zugeschriebenen Wirkungen als auch wegen seiner häufigen Anwendung; kein Wunder daher, wenn er eine so reichhaltige Litteratur hervorgerufen hat.[1] Die Alten kannten und unterschieden den weissen und schwarzen Helleborus. Wenn in den Hippokratischen Schriften der Ausdruck ἑλλέβορος ohne näheren Zusatz vorkommt, so ist wohl stets der weisse zu verstehen, da der schwarze stets durch die nähere Bestimmung μέλας (niger) bezeichnet ist.[2] In betreff der Frage, was der weisse Helleborus, das Veratrum album, der alten Aerzte sei, befinden wir uns leider wieder im Reiche der Vermuthungen. Die Beschreibungen weichen so sehr von einander ab, dass man zu der Annahme verleitet wird, dieselben bezögen sich auf ganz verschiedene Pflanzen. Dioskorides, dem wir wohl mit der grössten Sicherheit folgen dürften, beschreibt den weissen Nieswurz (ἑλλέβορος λευκός) als eine Pflanze von einer Hand Höhe mit Blättern, ähnlich denen des Wegerichs oder der wilden Beta, aber kürzer, dunkler und röthlich; der Stengel ist hohl und schält sich ab, wenn er trocken zu werden anfängt. Die Wurzeln sind zahlreich, dünn und gehen von einem kleinen, länglichen, zwiebelartigen Wurzelkopfe aus. Die Pflanze wächst in bergigen und rauhen Gegenden.[3] Der beste kommt aus Cyrene, Galatien und Cappadocien. Dieselbe Beschreibung liefert auch Plinius.[4] Hiernach könnte man versucht sein, unseren weissen Germer (Veratrum album L.) für den weissen Helleborus zu halten, aber die von beiden Schriftstellern, auch von Theophrast angegebene Höhe weicht zu sehr von der unserer Pflanze ab, als dass man beide für identisch halten könnte. Einige Botaniker wollen in dem weissen Helleborus Helleborus foetidus, L., andere, wie Sibthorp, Digitalis ferruginea finden. Die Hippokratischen Aerzte gebrauchten ihn als Vomitiv in den meisten Krankheiten, Hippokrates selbst gab ihn gegen Wahnsinn, bei schlimmeren Durchfällen und Hämorrhoiden.[5]

---

1) Schultze, de helleboris veterum, Halae 1717; Hahnemann, de helleborismo veterum, Lipsiae 1813; Sonntag, de helleboro veterum, Jenae 1823; Tobias, de hellebori nigri indole et usu, Berolini 1820.

2) Vergl. de morb. mul. I. 100, wo beide neben einander vorkommen.

3) mat. med. IV. 130.

4) h. nat. XXV. 5 (21).

5) de morb. mul. I. 31, 83; de intern. affect. 8; de vict. acut. 56, 67.

Um die heftige Wirkung des weissen Helleborus zu mildern, setzte er ihm Sesamoides (*σησαμοειδες*), von Dioskorides Helleborus magnus genannt, zu. Dieser beschreibt es als eine Pflanze, dem Senecio oder der Ruta ähnlich, mit langen Blättern, weissen Blüthen und schlanken, aber unwirksamen Wurzeln. Die Samen sind denen des Sesam ähnlich.[1] Von dieser Beschreibung weicht Plinius etwas ab; er hält es dem Erigeron ähnlich.[2] Nach Vorschrift eines Hippokratischen Arztes wird es dem Veratrum zu einem Drittheil zugesetzt;[3] für sich allein in einer Gabe von anderthalb Drachmen in Oxymel gegeben, wirkt es gleichfalls brechenerregend.[4]

Der schwarze Nieswurz (*ἐλλέβορος μέλας*). Auch dieser hat vielfache Controverse unter den Naturforschern hervorgerufen, indess ist man darüber nicht mehr im Zweifel, dass das Veratrum nigrum der Hippokratiker Helleborus orientalis Lamark oder officinalis Salisbury ist. Dioskorides und Plinius stimmen in der Beschreibung überein; sie nennen ihn auch Ectomon, Polyrhizon und Melampodium (von einem Ziegenhirten Melampus, welcher damit die Tochter des Proetus vom Wahnsinn geheilt haben soll). Dioskorides hielt ihn für ein sehr stark wirkendes Abführmittel, denn er giebt die Dosis auf eine Drachme oder drei Obolen an. Die Hippokratiker reichten fünf Obolen in süssem Wein[5] oder so viel man mit drei Fingern greifen konnte, auch setzten sie Scammonium oder Salz zu, selten diente er als Brechmittel.[6] Als Purgativ gaben sie ihn gegen Melancholie, Starrkrampf, bei Typhus und Pneunomie sowohl im Trank, als Klystier und in Suppositorien, ferner als Pulver zum Einstreuen in Geschwüre und Wunden nach dem Brennen und als Zusatz zu ätzenden Mitteln. So bildete er mit Sandarach, Kupferschlacke, Schwefel und Auripigment das *φάρμακον καρικόν*, das Karische Mittel.[7] Uebrigens wandten sie grosse Sorgfalt und Vorsicht beim Gebrauche des Helleborus an, es existirt darüber eine eigene Schrift: *περὶ ἐλλεβορίσμου,*

1) mat. med. IV. 32.
2) h. nat. XXII. 25 (64).
3) de veratri usu.
4) de vict. acut. 66.
5) de intern. affect 51.
6) l. c. 46.
7) de intern. affect. 44, 55; de vict. acut. 53; de nat. mul. 29; de morb. mul. I. 108, 110; de morbis II. 34, III. 13; de morb. mul. I. 128; de ulcer. 11.

de veratri usu. Hippokrates selbst giebt ganz genaue Vorschriften und Verhaltungsmassregeln für die Behandlung mit Helleborus.[1] Diese letztere selbst nannte man ἐλλεβορίζειν,[2] mit Helleborus heilen.

§ 82.

Die Ranunkel (βατράχιον). Welche von den vielen in Griechenland wachsenden Arten das Hippokratische Mittel sei, kann nur vermuthet werden, Sprengel hält R. cretic. und grandifl. dafür. Es wurden die Blätter, die Blumen und das Kraut innerlich und äusserlich angewandt.

Der Schwarzkümmel (μελάνθιον),[3] Melanthium. Dioskorides beschreibt das Melanthion an einer Stelle[4] als unsere Nigella sativa, an einer anderen[5] nennt er es Melaspermum und gibt als Synomymum an μήκων ἀγρίη und μήκων μέλαινα, den wildwachsenden und schwarzen Mohn. Alle drei blühen nicht schwarz, sondern haben schwarze Samen. Plinius[6] in seiner Sorglosigkeit hält beide (Melanthion und Melaspermum) für synonym: (Git ex Graecis alii Melanthion, alii Melespermon vocant). Die Pflanze der Hippokratiker soll schwarz blühen (μέλας ἄνθος) und zwischen dem Getreide (ἐκ τῶν πυρῶν) gesammelt werden. Nigella blüht nicht schwarz, sondern weisslich blau, steht aber zwischen dem Getreide. v. Grot kommt nun zu der Meinung, dass unter dem Melanthium der Hippokratiker das Mutterkorn, Secale cornutum zu verstehen sei, das man vielleicht in der damaligen botanischen Unkenntniss für eine schwarze Blüthe (!) gehalten habe; diese seine Ansicht gewinnt für ihn noch mehr durch die dem Melanthion zugeschriebenen Wirkungen: es soll ein Abortivmittel sein, also Contractionen des Uterus bewirken, es dient zur Entleerung der Galle aus dem Uterus, dabei soll es zwischen dem Getreide ausgelesen werden, ἐκλέξας τὸ μελάνθιον ἐκ τῶν πυρῶν. Das Alles könnte ja auf unser Mutterkorn passen. Nun muss hier einer äusserst scharfsinnigen und fleissigen Arbeit Prof. Kobert's[7] gedacht werden, welche

1) aphorism. IV. 13—16; de vict. acut. 56.
2) de morb. mul. II. 8.
3) de nat. mul. 90; de superfoet. 23; de morb. mul. I. 101.
4) Dioscor. mat. med. III. (83).
5) Dioscor. Euporist. II. (93).
6) Plin. hist. nat. XX. 71.
7) Zur Geschichte des Mutterkornes (Historische Studien) 1889.

zu dem Schluss führt, die Hippokratiker hätten unbewusst mit der Verordnung von Mehl in angezeigten Fällen das Mutterkorn angewandt. Kobert stützt seine Ansicht ausser manchem Andern auf folgende Thatsachen: 1. die Hippokratiker beschreiben eine Krankheit, welche in allen ihren Erscheinungen und Folgen dem Ergotismus, der durch Mutterkorn hervorgerufenen Intoxication gleich ist. 2. Sie sagen, dass diese Krankheit besonders in nassen Jahren aufgetreten ist, wenn das Getreide durch Feuchtigkeit gelitten hat, also die Bedingungen zu einer massenhaften Entwicklung des uns bekannten Pilzes gegeben waren. 3. Zur Heilung von Uterusleiden, Uteruscontractionen, Uterusreinigungen, Austreibung des Fötus wurde Mehl verordnet, so dass, wenn dieses einen Durchschnittsgehalt von Mutterkorn (4 Gramm) hatte, letzteres seine Wirkung äussern musste. 4. Endlich findet sich bei Hippokrates (*περὶ ἑπταμήνου*, über das Siebenmonatskind) eine Stelle, welche eine Andeutung des Mutterkorns enthalten kann: „Wenn der Fötus zu diesem Beginne der Reife gediehen ist . . . . . so geben bei diesem hohen Grad der Reife die Häute, in welchen der Fötus von Anfang an ernährt worden ist, mehr als zu irgend einer andern Zeit nach, sowie die Scheiden der Kornähre nachgeben, wenn sie früher dazu gezwungen werden, bevor die Frucht zur völligen Reife gediehen ist.“ — wenn also statt eines normalen Kornes das viel grössere Mutterkorn sich darin entwickelt hat.

Die grosse Wahrscheinlichkeit einer unbewussten Kenntniss des Mutterkorns bei den Hippokratikern ist durch die hochinteressante Arbeit Kobert's nachgewiesen; allein hier drängt sich uns die Frage auf: Wenn die Hippokratiker im Melanthium ein Mittel kannten, welches die Dienste unseres Mutterkorns leistete, wozu brauchten sie dann im Mehl einen überflüssigen und unnöthigen Ballast, um die gewünschte Wirkung zu erzielen.

Die Kresse (*κάρδαμον*) war als reinigendes Mittel sehr beliebt, auch mischte man sie unter die Cataplasmata und streute sie in Wunden.[1]

§ 83.

Seetang (*βρῦον θαλάσσιον*). Es ist wohl keine bestimmte Pflanze damit gemeint, sondern irgend welches Seegewächs, *ὃ ἐπὶ*

1) de nat. mul. 88; de morb. III. 25; de morb. mul. I. 73; de ulcer. II.

τοῦς ἰχθύους ἐπιβάλλουσιν, das sie über die Fische werfen. Man gebrauchte denselben zu Umschlägen.[1]

Alant (ἐλένιον),[2] Hyposelinon (ὑποσέλινον, Smyrnium Olusatrum L.), Meerfenchel (κρίθμον, Crithmum maritimum L.), Hippomarathon (ἱππομάραθον, Cachrys Sicula L.), Daucos (δαῦκος, Athamantha Cretensis),[3] Dill (ἄνηθον).

Staphylinos (σταφύλινος), die Pastinaca erratica des Plinius.[4] Sibthorp hat die beiden Arten derselben als Daucus guttatus und Daucus Carota bestimmt.

Seseli (σέσελι) lieferte den Hippokratikern ein die Geburt beschleunigendes Mittel.[5] Gleichzeitig wird ein σέσελι μασσαλειοτικόν (Seseli Massiliense) genannt; man muss daher annehmen, dass dieses ein von dem genannten verschiedenes ist. Dioskorides[6] zählt vier Arten auf: 1. Seseli Massiliense (S. tortuosum L.), 2. S. Aethiopicum (Bupleurum fruticosum L.), 3. S. Creticum (Ligusticum Austriacum L.) und 4. S. Peloponnesiacum oder Tordylium officinale Sprgl.); Plinius[7] nennt nur die drei ersten unter dem Namen Sili, sagt aber später (XXIV. 19 (117) bei Tordylium: „est autem id semen Siselis", wodurch er einige Unklarheit in die Nomenclatur bringt. Welches von den drei Arten das in den Hippokratischen Büchern nicht näher bezeichnete Seseli ist, bleibt daher unentschieden.

Anis (ἄννησον) diente sowohl als Geschmackscorrigens wie auch als Medikament gegen Gelbsucht und Hysterie.[8]

Apium (σέλινον). Ob diese Pflanze das Apium Petroselinum L. oder A. graveolens ist, lässt sich mit genügender Sicherheit nicht behaupten. Wenn man die Beschreibungen des Theophrast, Dioskorides und Plinius und das, was sie ziemlich übereinstimmend von den Wirkungen sagen, vergleicht, so dürfte das σέλινον der Griechen nichts anderes als unsere Petersilie sein, wogegen das von ihnen so genannte Petroselinum eine ganz andere Pflanze wäre. Die beiden letzteren

---

1) de nat. mul. 23; de morb. mul. I. 82.
2) de nat. mul. 29.
3) de vict. acut. 55.
4) Plin h. nat. XX. 5 (15).
5) de morb. mul. I. 56; de nat. mul. 29.
6) mat. med. III. 52.
7) h. nat. XX. 5 (18).
8) de superfoet. 12; de nat. mul. 29; de morb. mul. I. 52.

Schriftsteller berichten, dass sie an felsigen Orten in Macedonien wachse.[1] Die medizinischen Wirkungen beider sind die gleichen, urintreibend und in einigen Fällen in Frauenkrankheiten heilsam.[2] Plinius erzählt von der Petersilie (*σέλινον*), dass sie als bei den Todtenopfern gebräuchlich zum Würzen der Speisen nicht angewandt werde.

Fenchel (*μάραθρον*), in Griechenland wild wachsend, lieferte in der Wurzel, dem Samen und dem Saft ein Diureticum und Mittel gegen die Gelbsucht. Auch soll er die Eigenschaft besitzen, die Absonderung der Muttermilch zu befördern und die Sehkraft der Augen zu schärfen. Er wurde in Tränken und Bähungen verordnet.[3]

Coriander (*κορίαννον*). Wurzel und Samen wurden als vorzügliches Magenmittel gerühmt, die Blätter aber dienten gegen die Gelbsucht.[4]

Mohrenkümmel (*κύμινον*, Cuminum Cyminum L.). Dioskorides beschreibt die in Aethiopien und Aegypten wild wachsende Pflanze als C. sativum und C. silvestre.[5] Plinius nennt ihn auch Ammi.[6] Die Hippokratischen Aerzte legen den Früchten einen hohen Werth bei als Mittel gegen die Schwindsucht, Gelbsucht und bei Frauenkrankheiten.[7] Ein Hippokratischer Schriftsteller nennt ihn den königlichen Cumin, *τὸ παρὰ βασιλεῖ λεγόμενον*.[8]

Sion (*σῖον*), der knotige Wassermerk (S. nodiflorum L.); Thapsia (*θαψία*) wurde häufig gegen Husten der Kinder, Diarrhöen, bei Lungenentzündung und Frauenkrankheiten innerlich und äusserlich gegeben.[9]

Panaces (*πάνακες*, Panacea). Panax, (von *πᾶν* und *ἀκεῖσθαι*, alles heilend), war, wie es scheint, bei den Alten die Bezeichnung für viele Pflanzen. Dioskorides[10] zählt drei Species auf: 1. P. Asclepium, nach Sprengel's Meinung Echinophora tenuifol. L., 2. P. Heraclium, Pastinaca lucida L. (Geranium Robertianum), 3. P. Chironium Opoponax.

---

1) Plin. hist. nat. XX. 12 (47); Dioscor. mat. med. III. 67.

2) de int. affect. 18; de morb. mul. II. 6; do superfoet. 15.

3) de nat. mul. 8, 29; de morb. mul. II. 31, 73; de int. affect. 28; de morb. mul. I. 25.

4) de nat. mul. I. 91, 110; de int. affect. 38.

5) mat. med. II. 58.

6) hist. nat. XX. 14 (58).

7) de superfoet. 15—20; de morb. mul. I. 30, 31; de vict. acut. 58.

8) de tumorib. 4.

9) de nat. mul. 29; de int. affect. 45.

10) mat. med. III. 48.

Plinius hat noch mehrere Arten. Wie aus der Nomenclatur hervorgeht, wurde die Panacea gewissermassen als Wunderkraut mit den Halbgöttern in Beziehung gebracht. Die letztere in Griechenland wachsende Art scheint das Heilmittel der Hippokratiker gewesen zu sein; sie diente gegen Leber- und Zwerchfellentzündungen und bei Frauenkrankheiten.[1]

Conyza (*κόνυζα*). Dioskorides beschreibt zwei Arten, eine männliche und weibliche, welche sich durch das Blatt hauptsächlich unterscheiden, indem das der weiblichen zarter, schmaler und verkürzter ist. Ueberdies hat die männliche einen starken, widerlichen Geruch.[2] Galen fügt noch eine dritte Art hinzu, welche an feuchten Orten vorkommt und einen scharfen, unangenehmen Geruch hat, sie ist kleiner als die beiden ersten Species. Diese letztere ist unstreitig die der Hippokratischen Aerzte; denn die Pflanze soll nach Angabe eines Hippokratischen Schriftstellers immer zarte Blätter haben (de intern. affect. 47), dem Apium crispum ähnlich sein, in der Nähe des Meeres, an sandigen Orten wachsen und ihr Geruch kaum zu ertragen sein (de morb. mul. II, 63). Man hat sie auf Alant und auch auf Pulegium bezogen; gewiss ist sie aber nicht die wohlriechende Inula bifrons L., für welche sie Dierbach zu halten geneigt ist; sie heisst geradezu die übelriechende (*δύσοσμος*). Sie findet Anwendung bei Krankheiten der Gebärmutter.[3]

Charien (*χάριεν*), eine nicht zu bestimmende Pflanze; der Name bedeutet ein niedliches, feines Kraut; die Wurzel in Pessarien soll dazu dienen, den todten Fötus auszutreiben.[4]

Harziges Nadelholz, *δαίς* oder *δᾴς*, taeda der Römer, jedenfalls ein Collectivname für verschiedene Pinusarten, und zwar scheinen die harzreichsten gemeint zu sein, denn es heisst immer, man solle möglichst fettes (*δαῖδα ὡς πιωτάτην*) Holz nehmen. Man verfertigte daraus Stäbchen, *δαίδια*, um damit an Stelle von Pessarien den Muttermund zu öffnen.[5] Dasselbe wurde in kleine Stückchen geschnitten und mit Wein macerirt, solcher Wein hiess Harzwein (vinum taedaceum, *οἶνος ἀπὸ δαΐδος*). Er wurde hauptsächlich in Frauen-

1) de vict. acut. 53; de nat. mul. 29.
2) mat. med. 123.
3) de intern. affect. 47; de morb. mul. I. 108.
4) de morb. mul. I. 109.
5) de morb. mul. I. 28.

krankheiten gegeben.[1] Das Harz selbst (ῥητίνη) fand ausser zur Bereitung von Salben noch vielfach zu Mutterkränzen Anwendung, ebenso das mit Aromaticis zusammengemischte Pech, dann aber wurde es innerlich mit Wein in Geburtswehen gegeben.[2] Auch der Ofenruss, mit Wein eine Nacht macerirt, sollte innerlich gegeben den todten Fötus austreiben.[3]

Die Ceder (κέδρος) lieferte für den Arzneigebrauch die Früchte (κέδριδες), das Harz (κεδρίη), die Spähne des Holzes, das Oel, den Cedernwein und den Cedernhonig, letzteren doch nur auf Geschwüre zum Reinigen. Um den Wein zu bereiten, wird von dem an der Sonne oder am Feuer getrockneten Holze eine Mina (etwa 400 g) zu einem Congius (etwa 3000 g oder 3 Quart) Wein gegeben. Dieser wird zwei Monate lang bei Seite gestellt und dann in ein anderes Gefäss umgegossen. Das Oel wurde bei dem Kochen des Harzes gewonnen, in dem es obenauf schwimmend in Wolle aufgenommen und in ein anderes Gefäss gedrückt wurde.[4] Fast nur in Frauenkrankheiten[5] gebräuchlich.

Cypresse (κυπάρισσος), in Griechenland in manchen Gegenden einheimisch, war sehr geschätzt wegen des Wohlgeruches und der Festigkeit seines Holzes. Dieses, sowie die Wurzel und Früchte waren Heilmittel in Frauenkrankheiten.[6] Ebenso der Storax (στύραξ), der Balsam (ὀπωβάλσαμον).[7]

Wacholder (ἄρκευθος). In Griechenland kamen mehrere Arten vor, Juniperus Phoenicia L., sehr verbreitet, Juniperus communis L., nur auf einigen Bergen. Die Hippokratiker gebrauchten die Früchte, aber nicht als Diureticum, sondern gegen Krämpfe und zur reichlicheren Milchabsonderung.[8]

---

1) de nat. mul. 29; de superfoet. 15; de morb. mul. I. 10, 63.

2) de nat. mul. 9, 29, 105; de morb. mul I. 55, 108, 101, 80, 123, II. 81; de nat. mul. 66.

3) de morb. mul. I. 128.

4) Dioscor. mat. med. V. 40.

5) de morb. mul. II. 82, 66, 81; de nat. mul. 67, 98, 29; de morb. mul. I. 28, 73; de ulcer. 9.

6) de superfoet. 15, 20; de nat. mul. 29, 30; de morb. mul. II. 81.

7) de nat. mul. 29; de morb. mul. I. 100.

8) de morb. mul. I. 114, 80, II. 16, 90; de nat. mul. 59, 88.

Terebinthe (τέρμινθος) lieferte zu arzneilichen Zwecken, vorzüglich gegen Krankheiten des Uterus, die Früchte und das Harz, den Terpentin; auch die turiones, die zarten Schösslinge, gebrauchte man zu Umschlägen und Bähungen.[1] Gleichen Zwecken diente auch der Mastixbaum (σχῖνος) und dessen Harz, der Mastix (ῥητίνη σχινίνη)[2] wie die Blätter.

Hypericum (ὑπέρικον) Ladanum (λάδανον); Rhamnus (ῥάμνος), dessen Saft innerlich und zum Klystier diente;[3] Süssholz (γλυκύῤῥιζα) kommt nur einmal zur äusserlichen Anwendung in den Hippokratischen Büchern vor.

Akazie (ἀκάνθη), häufig mit dem Zusatz weiss (λευκή). Dioskorides und Plinius nennen sie die ägyptische (Acacia vera Wildenow). Als Heilmittel lieferte sie die Blätter, die Früchte zum Aufguss und zu Bähungen und das Gummi (κόμμι λευκόν). Aus den Blättern und Früchten bereitete man nach Dioskorides[4] einen Saft, der eingedickt und an der Sonne getrocknet wurde; der aus den reifen Früchten war schwarz, der aus den unreifen bräunlich und hatte zusammenziehende Kraft; aus den Blüthen stellte man durch Digestion ein wohlriechendes Oel oder eine Salbe her, welche weisse oder ägyptische Salbe genannt wurde.[5] Schon Theophrast rühmt die Heilkraft der Akazienblüthe, daher sie von den Aerzten so sehr gesucht sei.[6]

Wunderbaum (κρῶτον, Ricinus communis L.). Auffallenderweise wenden die Hippokratiker nicht das Oel, sondern, und zwar nur einzeln, die Wurzel gegen Hysterie an.[7] Dioskorides nennt den Wunderbaum auch κίκι, giebt eine Beschreibung von ihm und von der Art, aus den reifen Früchten das Oel zu gewinnen. Dieselben werden auf Geflechten der Sonne ausgesetzt, bis die harte Rinde (Schale) aufbricht, dann wird das Fleisch (der Kern) in einem Mörser zerstampft und in einem zinnernen Kessel mit Wasser über dem Feuer erwärmt, bis alles Oel sich auf der Oberfläche gesammelt hat; dieses

1) de morb. mul. II. 71, I. 80; de nat. mul. 29; de ulcer. 8.
2) de nat. mul. 25, 105; de morb. mul. I. 65, 127.
3) de nat. mul. 29, 25.
4) mat. med. I. 112.
5) de morb. mul. I. 123, 88; de nat. mul. 29, 7.
6) h. pl. IV. 2.
7) de nat. mul. 29.

wird mit einer Muschelschale abgenommen.[1] Plinius nennt den Ricinus auch Cici, Croton, Trixis und Sesamum silvestre.[2]

Lein (*λίνον*). Der Same wurde beim Catarrh der Kinder, bei Diarrhöen und Unterleibsschmerzen gegeben und zu Umschlägen verwandt.[3]

Spargel (*ἀσπάραγος*). Die Samen werden gegen Sterilität empfohlen.[4]

Gichtrose (*γλυκυσίδη*, Paeonia officinalis L.), eine in Griechenland wild wachsende Pflanze. Dioskorides beschreibt zwei Arten. Die Wurzel und die rothen und schwarzen Samen wurden mit Wein und Honig in vielen Fällen von Frauenkrankheiten gegeben.[5]

Bockshorn (*ἐπίκερα*, Trigonella Foenum graecum L.).[6] Trifolium (*τρίφυλλον*), von dem besonders der Same in Wein empfohlen wird.[7] Plinius hat drei Species: Tr. Menyanthes, Tr. Oxytriphyllon und eine sehr kleine, nicht näher bezeichnete Art.[9]

Melilotus (*μελίλωτος*) wuchs nach Dioskorides in vorzüglicher Güte in Attika, Bithynien und Campanien. Man hat das Hippokratische Mittel auf verschiedene Pflanzen bezogen, am wahrscheinlichsten ist es Melilotus officinalis L. oder Trifolium Melilotus. Celsus nennt die Pflanze Sertula Campana. Die Blumen dienten mit Honig zum Heilen von Geschwüren.[9]

Taumellolch (*αἶρα*), in Frauenkrankheiten nur äusserlich.[10]

Safran (*κρόκος*), gehört zu den ältesten und den am meisten von den Hippokratikern angewandten Arzneimitteln, er war der Göttin *Ἠώς*, der Morgenröthe, heilig. In Griechenland kamen zwei Arten vor: Crocus sativus und luteus. Nach Dioskorides[11] war der von Corcyra der beste, dann kam der lycische vom Olympos und auf die-

1) mat. med. I. 31.
2) h. nat. XV. 7.
3) de nat. mul. 23, 29, 48, 32; de morb. mul. I. 56.
4) de morb. mul. I. 101.
5) de nat. mul. 2, 22, 29; de morb. mul. I. 56.
6) de nat. mul. 73, 100.
7) de morb. mul. I. 105; de morb. III. 25; de nat. mul. 29.
8) h. nat. XXI. 30.
9) de ulcer. 12.
10) de nat. mul. 29.
11) mat. med. I. 25.

sen folgte der sicilische. Plinius [1] nennt gleichfalls zwei Species: Crocus silvestris und sativus; er hält den cilicischen für die feinste Sorte. Beide bemerken, dass der Safran vielfach verfälscht werde (adulteratur nihil aeque) mit crocomagma (eine aus vielerlei Gewürzen bestehende, zu Pastillen geformte Masse, der Colaturrückstand einer feinen Salbe), mit Bleiglätte oder Mennige, und dass durch Befeuchten mit Meerwasser sein Gewicht vermehrt werde. Die Hippokratischen Aerzte erwähnen einen ägyptischen Safran; er dient nur äusserlich zu Augenmitteln, Suppositorien und Salben bei Uterusleiden. [2]

Malve (*μαλχάη*). Die Wurzel und der Saft sind schmerzstillende Mittel, die Blätter werden zu Cataplasmen gebraucht. [3]

Lotus (*λότος*). Theophrast [4] beschreibt unter diesem Namen einen Baum Aegyptens mit sehr festem Holze, dichtem Marke und bohnenartigen Früchten, ebenso Dioskorides [5] und Plinius; [6] dieser nennt ihn auch Celtis. In Griechenland und Italien ist er gleichfalls zu Hause und heisst dort Anacacabon. Lotos heisst aber auch ein Kraut, von dem Dioskorides drei Species beschreibt: L. sativa, auch Trifolium, L. silvestris oder Libyca und L. Aegyptiaca. Alle drei haben einen niedrigen Stengel und tragen bohnenartige Früchte. Welche von diesen Pflanzen das in Rede stehende Arzneimittel sei, ist unmöglich sicher zu bestimmen. Viele Schriftsteller beziehen dasselbe auf eine der drei letzteren Arten oder halten den Melilotus dafür; dieser wird aber unter seinem eigenen Namen aufgeführt, und da die Hippokratischen Aerzte von Raspel- oder Sägespähnen (*πρίσματα*) des Lotus reden, so braucht man durchaus keinen Anstand zu nehmen, den baumartigen Lotus dafür zu halten. Er dient nur äusserlich zu Cataplasmen, zu Suppositorien und Räucherungen. [7]

Bilsenkraut (*ὑοσκύαμος*) — *ὗς-κύαμος*, Saubohne. Seine Entdeckung wird dem Herkules zugeschrieben. Dioskorides unterscheidet nach der Farbe der Blüthen drei Arten: den schwarzen

---

1) h. nat. XXI. 6 (14).
2) de morb. mul. I, 100, 109, 88, II. 62; de ulcer. 9; de vict. acut. 68.
3) de nat. mul. 100, 105; de ulcer. 7.
4) h. pl. IV. 4 (4).
5) mat. med. I. 15.
6) h. nat. XIII. 17 (32).
7) de nat. mul. 29, 97, 98.

(μέλας, Hyoscyamus niger L.), der aber in der Medizin nicht gebraucht wird, den gelben (μηλοειδὴς, H. aureus L.) und den weissen (λευκός, H. albus).[1] Plinius hat vier Arten; vom letzten, welcher wollig ist, weisse Samen hat und am Meere wächst, sagt er: hoc recepere medici.[2] Dieser weisse Hyoscyamus dürfte auch wohl das Hippokratische Bilsenkraut sein. Man gab den Samen mit Wein bei Quartanfieber, bei Tetanus, in Frauenkrankheiten, wenn z. B. nach der Geburt Lahmheit zurückblieb; die etwa eintretende Betäubung soll durch einen Becher Eselinnenmilch und ein schleimtreibendes Mittel gehoben werden,[3] die Blätter dienten zu Bähungen und Umschlägen.[4]

§ 84.

Schierling (κώνειον, Conium maculatum, nach Ansicht anderer die viel energischer wirkende Cicuta virosa L.) fand dieselbe Anwendung wie das Bilsenkraut, innerlich aber mit einer gewissen Vorsicht, indem häufig die Gabe (soviel man mit drei Fingern greifen kann) beigefügt wird.[5] Die tödtliche Wirkung des Schierlings beruhte nach der Ansicht der Alten auf den in hohem Grade erkältenden Eigenschaften, welche das Blut gerinnen machten; so nennt es Dioskorides[6] φθαρτικὸν κατὰ ψύξιν ἀναιροῦν, letale per refrigerationem enecans.

Mandragora (μανδραγόρας). Theophrast beschreibt sie mit einem Stengel wie νάρθηξ (ferula, eine Pflanze mit rohrartigem Stengel, aus dessen Knoten die Blätter sich entwickeln).[7] Nach Dioskorides[8] dagegen ist sie stengellos, mit über die Erde sich neigenden Blättern, die lange, doppelte, schwarze, innen weisse Wurzel dient zur Bereitung von Liebestränken. Er nennt sie auch Circaea und giebt zwei Arten an: die schwarze, weibliche Mandragora (Thridacias) und die weisse, männliche (Morion genannt). Aus der Wur-

1) mat. med. IV. 59.
2) h. nat. XXV. 17.
3) de morb. mul. I. 116.
4) de morbis II. 39; de morb. mul. II. 75, 62; de intern. affect. 59.
5) de morb. mul. II. 74; de nat. mul. 29; de fistul. 6.
6) mat. med. IV. 67.
7) h. pl. VI. 2 (9).
8) mat. med. IV. 64.

zel und den Beeren wird der Saft gepresst, welcher als Anästheticum bei Operationen gebraucht wird. Ausserdem werden dieselben Pflanzentheile gegen vielerlei Uebel gerühmt. Plinius befolgt dieselbe Eintheilung.[1] Es ist nicht leicht, bei den so abweichenden Beschreibungen die Identität dieser Pflanze festzustellen; sie wird meist für Atropa Mandragora L. oder Mandragora officinalis Wild. gehalten, wiewohl nach Theophrast und dem, was die Hippokratischen Schriftsteller über ihre Wirkung sagen, nicht ausgeschlossen sein könnte, dieselbe für Atropa Belladonna zu halten. Sie soll Schwermüthigen und Lebensüberdrüssigen, ebenso bei Convulsionen gegeben werden, doch in einer geringeren Dosis, als dass sie Wuth erzeuge; dabei sollen an beiden Enden des Bettes Feuer angezündet und dem Kranken in das Genick kalte Säckchen gelegt werden.[2] Ferner dient sie mit Silphium bei Quartanfieber, in krankhaften Ausflüssen des Uterus u. s. w. innerlich und äusserlich.[3]

Mohn (*μήκων*), das auf den Aeckern und in den Gärten Griechenlands wild wachsende, stellenweise auch cultivirte Papaver somniferum. Die Hippokratischen Aerzte gebrauchten den schwarzen und weissen Mohn, sie hielten ihn für stopfend, besonders den schwarzen, dabei nährend und stärkend;[4] als Medikament benutzten sie ihn in vielen Krankheiten, bei Wassersucht, gegen Diarrhöen, in mehreren Fällen von Uterusleiden, zur Linderung der Schmerzen bei Entzündungen von Mastdarmfisteln, gegen hysterische Beschwerden und als Augenmittel. Sie bedienten sich der Pflanze selbst (*μήκων ἁπαλή*, der zarten Mohnpflanze), der vollen (*ἁδρός*), samenhaltigen Köpfe und des Saftes (*ὀπός*), innerlich in Tränken und äusserlich in Pastillenform zu Räucherungen.[5] Dass die Hippokratischen Aerzte den Mohnsaft — das eigentliche Opium — kannten, unterliegt wohl keinem Zweifel; dafür spricht die an mehreren Stellen[6] vorkommende Bezeichnung *μήκονος „ὀπός“* (succus Papaveris), ebenso war ihnen die schlafmachende Wirkung bekannt, denn sie nennen ihn *ὑπνωτι-*

1) h. nat. XV. 13 (94).

2) de loc. in hom. 48.

3) de morb. mul. I. 100, 109; de morbis II. 39; de morb. mul. II. 76.

4) de dieta II. 14.

5) de intern. affect. 13; de nat. mul. 30, 32, 38; de morb. mul. I. 89, II. 87, 80, 6, 10, 21, 70; de fistul. 3; de morb. III. 23; de nat. mul. I. adj. 4.

6) de morb. mul. II. 87.

κόν,[1] und der Ausdruck ὕπνου φάρμακον[2] dürfte wohl auf nichts anderes zu beziehen sein als auf den Mohn. Das Wort ὄπιον (Opium) kommt zwar auch in den Hippokratischen Büchern vor (de antidot. Hippokratis ex Nicolai Alexandrini compend. pharmac.), indess sagt schon der Name des Compendiators, dass es einer späteren Zeit angehört. Hippokrates selbst erwähnt nur den Mohn und nicht den Saft; bei Geschwüren lässt er weissen Mohn, ein Schüsselchen voll (ὕποσον λεκίδιον), etwa 60 g in Schrotwasser gekocht, als Getränk nehmen. Ob der gelehrte Arzt den Mohnsaft nicht gekannt hat — was sich aber kaum denken lässt — oder ob er ihn wegen seiner das Nervensystem erschlaffenden Wirkung nicht hat anwenden wollen, wer will dieses entscheiden!

Grosse Schwierigkeit entsteht bei der Behandlung dieses Gegenstandes dadurch, dass das Wort μηκώνιον (meconium) eine mehrfache Bedeutung hat. Dasselbe bedeutet nämlich bei Hippokrates die bei neugeborenen Kindern sich findenden Excremente,[3] bei Plinius den Saft aus den Blättern und Köpfen des Mohns (cum ipsa capita et folia decocuntur, succus meconium vocatur multum opio ignavior.); ferner heisst so eine Pflanze πέπλος (peplus). Nach Dioskorides[4] ist dies ein kleines, in Gärten und Weinbergen häufig wachsendes Kraut, das viel Milchsaft, ein Blatt wie die Raute und weisse Samen ähnlich denen des weissen Mohns, nur kleiner, hat. Zur Erntezeit wird es gesammelt und im Schatten getrocknet. In gleicher Weise drückt sich Plinius[5] aus: „tertium genus (Papaveris scil.) est Tithymmallus, mecona vocant, alii paralion, folio lini“ etc. Man hält dasselbe für Euphorbia Peplus L. Die Hippokratischen Schriftsteller nennen nun zwar diese Pflanze durchgängig μηκώνιον (meconium),[6] den Mohn dagegen μήκων (mecon);[7] indessen es findet sich einigemal die Bezeichnung μηκώνιον λευκόν (meconium album), was doch

1) l. c. 80.
2) de loc. in hom. 45.
3) de vict. acut. 69.
4) mat. med. IV. 147.
5) h. nat. XX. 18. 19.
6) Vergl. de morb. mul. I. 86; de nat. mul. 29.
7) Hierzu steht in gar keiner Beziehung der Ausdruck μηκωνίς (Mohnlattig), der mit peplus und peplium zusammen verordnet wird; de intern. affect. 8.

offenbar im Gegensatze zu *μ. μέλαν* (m. nigrum) auf den weissen Mohn bezogen werden muss, da es keinen Sinn hätte, den Peplus durch albus näher bezeichnen zu wollen. Die Uebersetzer haben nun in den meisten Fällen *μηκώνιον* und *μ. λευκόν* wiedergegeben durch peplus, qui vocatur meconium album,[1] und so den hauptsächlichsten Anhaltspunkt für die Entscheidung, ob der weisse Mohn oder die Euphorbie gemeint ist, sehr erschwert; denn aus der Vergleichung der Wirkung des Mittels mit der Krankheit, gegen die es dienen soll, dürfte bei der damaligen Ansicht von der Wirkung der Arzneien überhaupt, wie bei der eigenthümlichen, allen Hippokratischen Aerzten nicht immer gleichen Behandlungsweise wohl schwerlich Klarheit gewonnen werden. An einer Stelle[2] ist sogar *λεύκη* durch Papaver album übersetzt, wozu — abgesehen von der abweichenden Accentuirung — absolut kein Grund vorliegt; denn *λεύκη* heisst die Weisspappel zum Unterschiede von *αἴγειρος* (Schwarzpappel), welche an derselben Stelle genannt wird.

§ 85.

Amylum (*ἄμυλον*), (*ἀ* und *μύλη*), ohne Mühle, nicht gemahlen, diente als Zusatz zum Klystier.[3] Nach der Aussage des Plinius[4] wird der Insel Chios die Erfindung des Stärkemehls zugeschrieben, es galt für das beste, weniger gut war das kretische und ägyptische. Die Stärke wurde aus Sommerweizen, auch aus Mais dargestellt.

Ammoniacum (*ἀμμωνίακον*) und Galbanum (*χαλβάνη*) fanden beide nur gegen Frauenkrankheiten und hysterische Zufälle Anwendung.

Silphium (*σίλφιον*). Der eingedickte Milchsaft dieser Pflanze war im Alterthum überhaupt, bei den Hippokratikern insbesondere, eines der geschätztesten Mittel und wird in überaus vielen Krankheiten empfohlen. Dasselbe soll um 1000 v. Chr. von einem Aristaeus aus Prokonnesus in Griechenland eingeführt sein. Die Streitfrage, was das Silphium der Alten sei, hat eine umfangreiche Litteratur hervor-

1) Vergl. de morb. mul. II. 6, 10, 21; de nat. mul. 49.

2) de nat. mul. 29.

3) de morb. mul. II. 76.

4) hist. nat. XVIII. 7.

gerufen,[1] die aber durch die endgiltige Annahme, dass Ferula Asa foetida die Mutterpflanze ist, ihren Abschluss gefunden hat. Dioskorides[2] beschreibt nur eine Art, welche in Syrien, Armenien, Medien und Libyen wächst; der Saft wird von der angeschnittenen Wurzel oder vom Stamme genommen. Das beste ist das cyrenäische; es soll röthlich und durchscheinend sein, den Geruch der Myrrhe und nicht des gewöhnlichen Lauchs haben. Jeder Saft, so behauptet er, werde vor dem Eintrocknen mit Sagapen oder Bohnenmehl versetzt. Theophrast kennt gleichfalls nur eine Sorte.[3] Mit diesen beiden übereinstimmend, spricht sich Plinius[4] sehr weitläufig über den „Laser" und dessen Saft, „laserpitium", aus. Er unterscheidet das cyrenäische von dem medischen und persischen, was aber wohl nur auf die Qualität sich bezieht; denn er sagt, dass in Cyrene kein Sylphium mehr vorkomme, weil es durch die publicani, qui pascua conducunt, vernichtet sei; eine Wurzel, erzählt er, welche sich daselbst noch gefunden habe, sei als kostbare Seltenheit dem Kaiser Nero zum Geschenk überbracht. Die Cyrenäer hatten aus dem Verkauf des Silphium so hohe Einnahmen, schätzten die Pflanze deshalb auch so sehr, dass sie das Bild derselben gleichzeitig mit dem des Jupiter Ammon auf ihren Münzen anbrachten. (Sprengel, Comment. in Dioscorid.) Die Hippokratiker bedienten sich des Saftes, des Stengels und der Blätter bei Brustkrankheiten, Schwindsucht, Quartanfieber, Wassersucht, Leberverhärtung und besonders bei Frauenkrankheiten.[5]

Weihrauch (λίβανος), das Harz von Amyris Kafal und Boswellia serrata, fand im ganzen Alterthum eine hervorragende Verwendung in der Medizin. Die Hippokratiker gaben ihn innerlich mit Wein gegen Asthma, als Expectorans, gegen Krankheiten des Uterus, äusserlich diente er zum Einspritzen, zu Suppositorien, Räucherungen und zur Bereitung von Salben.[6] Sie unterschieden den besten kör-

1) Vgl. Brandes Archiv, Bd. 32 Hft. 2 p. 143: Ueber das cyrenäische Silphium der Alten von Link; Brandes neues Archiv, Bd. 5, p. 318, Bd. 37 p. 120.

2) mat. med. III. 82.

3) hist plant. VI. 3 (1).

4) hist. nat. XIX. 3 (15), XXII. 23 (49).

5) de vict. acut. 51; de nat. mul. 29; de morb. mul. I. 108, 109, 105; de intern. affect. 7, 47; de morb. mul. II. 28; de nat. mul. 60; de superfoet. 12; de morb. II. 39, III. 25.

6) de nat. mul. 29; de morb. mul. II. 90; de superfoet. 20; de morb. mul. I. 88, 101.

nigen Weihrauch von dem pulverigen Abfall (*μάννη*), der nur als Räucherwerk gebraucht wurde.

Myrrhe (*σμύρνη*) nimmt eine hervorragende Stelle unter den Arzneimitteln der Griechen ein. Theophrast[1] beschreibt die Myrrhe als einen Baum von der Grösse und Gestalt eines Strauches, mit hartem und über der Erde zusammengewundenem Stamm (*στέλεχος σκληρὸν καὶ συνεστραμμένον*) von mehr als Beinesdicke und mit glatter Rinde. Dioskorides zählt acht, Plinius, der die Höhe des stacheligen Baumes auf fünf Ellen angiebt, sieben Arten auf; beide ziehen auch die *στάκτη* als beste Sorte vor, stimmen aber sonst in ihren Ansichten darüber nicht überein. Plinius unterscheidet zwischen dem freiwillig ausfliessenden Safte (*στάκτη*) und dem, der durch Einschnitte herausquillt, während Dioskorides die stacte für eine fettige (Masse) Flüssigkeit hält, welche dadurch gewonnen wird, dass man frische Myrrhe mit Wasser behandelt und durchdrückt. Sie hat Salbenconsistenz und ist sehr kostbar.[2] Celsus nennt sie myrrha splendens.[3] Die Myrrhe kann zweimal im Jahre gesammelt werden. Man gab sie bei Brustkrankheiten, hysterischen Zufällen mit Honig und Wein, bei Augenübeln, in Frauenkrankheiten, gebrauchte sie zum Reinigen der Zähne und als Räucherwerk. Auch bildete sie einen Bestandtheil des medicamentum Indicum.[4]

In hohem Ansehen stand das Elaterium (*ἐλατέριον*). Die Alten verstanden darunter nicht das heutige extractartige Mittel, sondern ein Satzmehl, faecula, aus Cucumis silvestris (*σίκυος*), welches man nach Dioskorides auf folgende Weise bereitete: Die Früchte wurden über einem Siebe zerdrückt und der Saft in einem untergestellten Becken gesammelt, mit einem Leinentuche bedeckt und in die Sonne gestellt. Nach wiederholtem Absetzenlassen und Abgiessen brachte man den Bodensatz in einen Mörser und formte ihn zu Pastillen. Als das beste sah man das an, was weiss, leicht, bitter war und am Lichte aufflammte. Um dasselbe recht weiss und leicht zu machen, wurde es mit Amylum verfälscht. Zwei bis zehn Jahre alt eignete es sich am besten zu Purganzen; die volle Gabe betrug einen Obolus

1) h. pl. IX. 4 (13).

2) Diosc. mat. med. I. 60.

3) Cels. V. 23.

4) de vict. acut. 51; de nat. mul. 6, 29; de superfoet. 20; de morb. mul. II. 65; de morb. mul. I. 88, 100, 123.

(0,65 g), die kleinste einen halben Obolus, für Kinder zwei Aerei (0,2 g).[1] Plinius weicht insofern von dieser Beschreibung ab, als er das Elaterium nur aus dem Samen bereiten lässt und es erst im dritten Jahre für gut zum Arzneigebrauche hält.[2] Die Hippokratiker wenden es auch frisch an,[3] und zwar als Abführ- und Brechmittel; je nach dem Zwecke wird es entweder mit Salz und Senf oder bloss mit Wasser angerührt, aber auch mit Oel gegeben. Aeusserlich wenden sie es zu Pessarien an, indem es mit Schaffett, um eine Feder gewickelt, eingeführt wird. Häufig auch benutzten sie das Innere der ganzen Frucht, die Wurzel und den Saft der Blätter von Cucumis silvestris.[4]

Scammonium (σκαμμώνια) wurde gern als Drasticum bei Schleim- und Gallenkrankheiten gebraucht. Ob die Mutterpflanze Convolvulus Scammonia L., oder, wie Sprengel meint, Convolvulus farinosus, oder, nach Dierbach's Ansicht, Convolvulus sagittaefolius ist, wer mag es entscheiden? Die Beschreibung des Dioskorides kann auf den letzteren bezogen werden; es ist allerdings auffallend, dass derselbe eine so wichtige Eigenthümlichkeit, das Winden des Stengels, sollte übersehen haben; noch auffallender aber wäre, wenn das Scammonium der Alten mit dem unserigen identisch wäre, die Gabe, in der es verordnet wurde. Dioskorides giebt eine Drachme oder vier Obolen mit Wasser oder Honigwasser, auch sollen schon zwei Obolen mit Sesam oder irgend einem anderen Samen ausreichen; will man aber eine kräftige Wirkung erzielen, so nehme man drei Obolen Scammoniumsaft, zwei Obolen schwarzen Nieswurz und eine Drachme Aloe.[5] Um es zu bereiten, machte man in der Wurzel selbst eine Höhlung, worin sich der Milchsaft ansammelte, oder die Wurzel wurde angeschnitten und in eine Grube geleitet, welche mit Nussblättern ausgelegt war, und dort der Saft aufgefangen. Er wurde an der Sonne getrocknet. Ein Zeichen für seine Güte war Durchsichtigkeit, Leichtigkeit und Porosität. Den besten lieferte Mysien; der syrische war vielfach mit Euphorbium und Mehl verfälscht. Die Hippokratiker gaben

1) mat. med. IV. 134.

2) h. nat. XX. 1.

3) de morb. III. 17.

4) de morb. mul. I. 118; de nat. mul. 29, 28; de superfoet. 12, 21; de morb. mul. I. 100, 108.

5) mat. med. IV. 51.

ihn bei Leberkrankheiten und äusserlich mit Frauenmilch.[1] Auch die Wurzel selbst fand Anwendung.[2]

Wolfsmilch (τιθύμαλλος). Theophrast kennt drei Arten Wolfsmilch, beginnt aber gleich mit den sehr wenig Aufschluss gebenden Worten: strychni et tithymmalli sunt homonymi.[3] Dioskorides zählt sieben Arten auf, denen er mehr oder minder die nämliche Wirkung zuschreibt. Am meisten scheint er τιθύμαλλος ἄῤῥην χαρακίας (Euphorbium Characias) zu empfehlen, da er sich über ihn am weitläufigsten auslässt.[4] Der Saft wird zur Zeit der Weinlese aus den abgebrochenen Zweigen genommen und entweder für sich allein oder mit Erbsenmehl zu Pillen von Erbsengrösse geformt und getrocknet oder er wird in Feigen aufgenommen, mit ihnen getrocknet und aufbewahrt. Dasselbe berichtet Plinius.[5] Der Saft diente als Abführmittel. Hippokrates reichte gegen Wassersucht sieben Tropfen davon auf einer Feige dem Kranken vor dem Essen. Auch in Suppositorien wurde er mit Honig gebraucht.[6]

Peplion (πέπλιον). Das πέπλις des Dioskorides, Euphorbia Peplis L., wurde wegen seiner purgirenden Eigenschaft gerühmt; Hippokrates selbst bemerkt von ihm, dass es nicht so stark wirke als Veratrum.[7]

Grana Cnidia (κόκκοι κνίδιοι) kommen ungemein häufig als gelindes Purgirmittel im Trank und Klystier, ebenso zu Gebärmuttereinspritzungen vor. Dioskorides giebt an, dass sie von einer Pflanze θυμελεία (welche die Euböer Apolinon wegen der Aehnlichkeit mit dem Lein nennen) mit schönen zahlreichen zarten Zweigen, weissen Blüthen und grünen, nachher rothen Beeren abstammen.[8] Es sind die Früchte irgend einer Daphneart, wahrscheinlich D. Gnidium oder Mezereum L.[9]

---

1) de intern. affect. 2, 31; de morb. mul. I. 12, 105, II. 11; de nat. mul. 29.

2) de intern. affect. 17.

3) hist. pl. IX. 11.

4) mat. med. IV. 154.

5) h. nat. XXVI. 8 (39).

6) de vict. acut. 69; de morb. mul. I. 100, 109; de intern. affect. 1; de nat. mul. 119.

7) de vict. acut. 13; de intern. affect. 9, 11.

8) mat. med. IV. 152.

9) de intern. affect. 1, 8; de morb. mul. I. 63, 119, 123, 120.

Aristolochia (ἀριστολοχία). Sie bildet ein im ganzen Alterthum — besonders mit etwas sympathetischer Zugabe — und auch bei den Hippokratischen Aerzten sehr geschätztes Mittel gegen alle möglichen Uebel, namentlich aber, wie dies der Name (die Geburt fördernd) schon andeutet, in Frauenkrankheiten. Das Pulver wird auch in Geschwüre gestreut.[1] Dioskorides zählt drei, Plinius vier Arten auf.

Schweinsbrod (κυκλάμινον, Cyclamen persicum). Die Pflanze galt als ein schweisstreibendes Mittel; man gebrauchte die Wurzel, Blätter und den Saft in Tränken und Pessarien.[2]

Der Hollunder (ἄκτη) soll mehr auf den Stuhlgang als auf den Urin wirken; die Blätter, der Saft und die Früchte wurden innerlich und äusserlich fast in jeder Arzneiform angewandt.[3]

Die Raute (πήγανον, Ruta graveolens) steht dem Hollunder in Wirkung und Anwendung fast gleich. Plinius hält sie für ein Universalmittel: „in praecipuis autem medicamentis ruta est“. Dieselbe spielte in dem Arzneischatze der Alten eine viel grössere Rolle als jetzt; Dioskorides kennt vier Arten: montana, silvestris, sativa und hortensis. Die beiden ersteren zieht er vor (diese werden jedenfalls die in Griechenland häufige R. graveolens ausmachen). Sie sollen sonst dieselbe Wirkung haben, dienen als Gegengifte und als Heilmittel in einer grossen Zahl von Krankheiten.[4]

Leukoion (λευκόϊον). Nach der lateinischen Uebersetzung „Viola alba“ hat man diese Pflanze für Veilchen gehalten, aber mit Unrecht. Dioskorides sagt: Das Leukoion ist bekannt, unterscheidet sich aber durch die Blüthen, welche entweder weiss, honiggelb, blau oder purpurfarben sind. Zum medizinischen Gebrauche empfiehlt er das gelbe. Ohne Zweifel ist es die in Südeuropa einheimische Matthiola incana L. (Levkoje) oder der Cheiranthus Cheiri L. (Goldlack), und dürfte das λευκόϊον μέλας der Hippokratiker die dunkle purpurfarbene Varietät sein. Dierbach hält dieses letztere für Veilchen (Viola odorata) und gleichbedeutend mit ἴον, aber wohl ohne Berechtigung, denn in den Hippokratischen Schriften wird dieses ἴον un-

1) de nat. mul. II. 79; de morb. III. 23; de morb. mul. I. 100; de ulcer. 10.

2) de superfoet. 23; de nat. mul. 29, 36.

3) de dieta II. 27; de nat. mul. 2, 29; de morb. mul. I. 104, II. 19.

4) de dieta II. 26; de morb. mul. I. 72; de ulcer. 7.

mittelbar neben dem λευκόϊον μέλας und λευκόϊον genannt.[1] Bei Dioskorides heisst das Veilchen ἴον πορφυροῦν (Viola purpurea).[2] Die Hippokratiker wenden den Samen und die Wurzel beider in Frauenkrankheiten an.[3]

Pfeffer (πέπερι). Man kannte zu den Zeiten des Hippokrates zwei Arten Pfeffer, den langen und runden. Er selbst gab den Pfeffer ohne nähere Bezeichnung gegen Schmerzen in der Seite;[4] andere Aerzte bezeichnen als den Pfeffer theils ausdrücklich das Pharmacum indicum oder bloss Indicum, theils auch den runden (στρογγύλον),[5] und empfehlen ihn zur Beförderung des Auswurfes, bei Hysterie, liessen ihn auch äusserlich in Pessarien anwenden. Unter dem ersteren ist ohne Zweifel der lange Pfeffer (Piper longum) zu verstehen, denn an mehreren Stellen finden wir beide neben einander genannt: ἰνδικοῦ φαρμάκου τοῦ τῶν ὀφθαλμῶν ὃ καλέεται καὶ πέπερι τοῦ στρογγύλου τρία (indisches Augenmittel, wie sie es nennen, und runden Pfeffer drei Körner).[6] Theophrast giebt gleichfalls diese beiden Arten an: den runden, einer Erbse ähnlich, welcher aus einer Hülle und Fleisch besteht, wie die Lorbeere, und den langen schwarzen, welcher Samen, dem Mohne ähnlich, einschliesst.[7] Dioskorides unterscheidet drei Arten Pfeffer, scheint sie aber für die Früchte eines und desselben Baumes zu halten. Die Pflanze ist nach ihm ein Strauch (arbor sane brevis) Indiens, er trägt längliche schotenähnliche Früchte, welche den langen Pfeffer geben. Diese schliessen aber etwas anderes, der Hirse ähnliches, ein, das unreif herbe ist und den weissen Pfeffer bildet, besonders zu Augenheilmitteln geeignet, ausgewachsen aber der rechte Pfeffer wird. Der schwarze ist für viele Zwecke besser und auch für den Magen zuträglicher als der weisse, weil er reif ist.[8]

Hieraus widerlegt sich also von selbst die so häufig aufgestellte Behauptung, dass die Griechen erst durch den Zug Alexanders d. Gr.

---

1) de nat. mul. 29.
2) Dioscor. mat. med. III. 125, IV. 105.
3) de nat. mul. 29, 100, 101, 106; de morb. mul. I. 76.
4) de vict. acut. 53.
5) de nat. mul. 29; de morb. mul. I. 56, 63, 119, II. 84; de morb. III. 25.
6) de morb. mul. I. 119; siehe weiter unten de morb. mul. II. 84.
7) Theophr. hist. plant. IX. 20.
8) Dioscor. mat. med. II. 145.

nach Indien mit diesem Lande in nähere Beziehungen gekommen wären, da wenigstens ein halbes Jahrhundert zwischen den Lebzeiten der Hippokratiker und jenem grossen politischen Ereignisse liegt. Es ist vielmehr anzunehmen, dass die Hellenen schon viel früher in indirecter Verbindung mit den östlichen Ländern gestanden und deren Producte durch persischen Zwischenhandel bezogen haben. Dies bezeugt auch die schon früher citirte Stelle eines Hippokratischen Schriftstellers über den Pfeffer: *τοῦ ἰνδικοῦ ὃ καλέουσιν οἱ Πέρσαι πέπερι καὶ ἐν τούτῳ ἕνι στρογγύλον, ὃ καλέουσιν μυρτίδανον*,[1] indisches Mittel, welches die Perser Pfeffer nennen und in dem ein rundes Korn sich befindet, welches sie Myrtidanon heissen.

In hohem Ansehen stehen auch die Aromata, so Cardamom (*καρδάμωμος*). In den echten Hippokratischen Schriften kommt es nicht vor, wird von den anderen Aerzten aber vielfach äusserlich und innerlich angewandt.[2]

Schwertlilie (*ἶρις*), Calmus (*κάλαμος εὐώδης*),[3] Cyperngras (*κύπειρος*); von letzterer Pflanze wird die Wurzel, der Same, auch die ganze Pflanze hauptsächlich äusserlich gebraucht.[4]

Die Narde (*νάρδος*) in Tränken und zum Räuchern.[5]

Lorbeer (*δάφνη*). Dieser dem Apollo geweihte Baum war den Alten seit der frühesten Zeit ein Gegenstand der grössten Verehrung. Aus seinem Holze war dem Gotte zu Delphi ein Tempel gebaut, alle seine Theile genossen als wirksame Arzneien eines hohen Rufes, hauptsächlich in Frauenkrankheiten als Adstringentien innerlich und in Mutterkränzen und Klystieren. Auch das aus ihm gewonnene Oel liess man als wohlthätige Salbe einreiben.[6] Dieses wurde nach der Angabe des Dioskorides aus den reifen Beeren mit Wasser gekocht, zuerst aber drückten sie mit den Händen das in der äusseren Rinde enthaltene Oel aus und fingen es in Muscheln auf. Oft wurden andere Aromata, besonders Styrax und Myrrhe, zugemischt. Ein Zeichen der

1) de morb. mul. II. 84.

2) de morb. mul. I. 52; de nat. mul. 29.

3) de nat. mul. 29.

4) l. c.; de morb. mul. I. 101.

5) de nat. mul. 29.

6) de nat. mul. 29, 3, 14; de morb. mul. I. 100; de superfoet. 19.

Güte und Frische war grüne Farbe und Bitterkeit. Zur Oelgewinnung eigneten sich am besten Laurus montana und latifolia.[1]

Zimmt (κιννάμωμον) und Cassia (κασία). Wie früher bereits bemerkt, soll das Cinnamomum der Alten unsere Muskatnuss, der Same von Myristica fragrans Stouttnyn sein. Theophrast aber und Dioskorides halten beide für Rinden von Sträuchern; utrumque esse fruticem haud magnam sed qualis vitex est, sagt der erstere,[2] und unterscheidet zwei Arten, den schwarzen und weissen Zimmt. Dioskorides beschreibt von beiden mehrere Arten, aus denen man Cassia lignea, C. Cinnamomum und Canella alba herausfinden will. Jedenfalls beruhen die Angaben beider nicht auf eigener Anschauung, sondern auf den Berichten anderer Reisender. Auffallen muss übrigens die Bemerkung des Dioskorides, dass man in Ermangelung von Cinnamomum die doppelte Dosis Cassia nehmen solle.[3] Plinius folgt den genannten Schriftstellern, giebt als die Heimath des Cinnamomum und der Cassia Aethiopien an, die letztere wachse in der Nähe der Zimmtfelder. Von dem besten Zimmt kostete das Pfund 1000 Denare (ungefähr 6370 Mark), und dieser Preis stieg später sogar, wegen der Verwüstung der Zimmtfelder durch Brand, auf 1500 Denare.[4] Die hauptsächlichste Anwendung finden Cinnamomum und Cassia bei Krankheiten der Gebärmutter zu Räucherungen und Klystieren, doch werden die Früchte der Cassia auch zu Tränken gegeben.[5]

Salbei (ἐλίσφακον) wird von den meisten Botanikern auf Salvia offic. L. bezogen, man bereitete daraus Gurgelwasser und Bähungen.[6]

Hysop (ὕσωπος) der Griechen soll nach Sibthorp Satureja Juliana sein, die auf Kreta und dem Peloponnes häufig wächst;[7] Minze (μίνθη), Thymos (θύμος).[8]

Der Diptam (δίκταμνος, Origanum Dictamnus L.) stand wegen seiner specifischen Wirkung auf den Uterus in hohem Ansehen; zwei

---

1) Dioscor. mat. med. I. 36.
2) Theophr. hist. plant. IX. 5 (1).
3) Dioscor. mat. med. I. 11, 12.
4) Plin. h, nat. XII. 19 (42).
5) de nat. mul. 29; de morb. mul. II. 63, 74; de superfoet. 20.
6) de nat. mul. 10, 101; de morb. mul. II. 16, 62; de affect. 37.
7) de morb. III. 23, 25.
8) de nat. mul. 24, 29; de morb. mul. I. 101, 100, II. 26.

Obolen in Wasser zerrieben oder eine Obole Dictamnus und Myrrhe mit zwei Obolen Anis bildeten ein geschätztes Mittel, um die Geburt zu beschleunigen.[1]

Doste (*ὀρίγανον*) wurde bei Lungenkrankheiten frisch und getrocknet mit Honig empfohlen; die Hämorrhoidarier sollen keine scharfen Mittel ausser Doste anwenden; auch diente er vielfach äusseren Zwecken.[2] Für das Hippokratische Mittel hält man Origanum heracleoticum oder creticum. Jedenfalls hat die Doste der Alten ein sehr scharfes Princip gehabt, denn *ὀρίγανον βλέπτειν* heisst das Gesicht verziehen, wie wenn man Doste gegessen hat.

Calamintha (*καλαμίνθη*), eine unbestimmte Pflanze, welche entweder für Melissa Calamintha oder für Mentha aquatica gehalten wird.

Wermuth (*ἀψίνθιον*) war den Hippokratikern ein vortreffliches Mittel wider die Gelbsucht in Tränken und Bähungen, sie benutzten die Wurzel und den Saft.[3]

Beifuss (*ἀρτεμίσια*), ein in Frauenkrankheiten viel gebrauchtes Mittel, man nahm die Wurzel und das Kraut.[4] Dioskorides beschreibt drei Arten; welche die Botaniker auf Artemisia arborescens, campestris und spiccata beziehen.[5]

Coloquinte (*κολοκυνθίς ἀγρίη*) wird für Cucumis Colocynthis L. gehalten. Die Hippokratischen Aerzte wenden sie fast nur bei Uterusinjectionen und Pessarien an.[6]

Baccaris (*βάκκαρις*) wird von einigen Botanikern für eine Valeriana, von anderen für Gnaphalium sanguineum oder auch Geum urbanum gehalten. Der Wurzel, welche einen angenehmen, schwach zimmtähnlichen Geruch hat, bedienten sie sich bei Krankheiten des Uterus, auch bereiteten sie daraus eine wohlriechende Salbe, *βακκάριον*, Ung. baccarinum.[7]

Euanthemum (*εὐάνθημον, εὐ-ἄνθημις*). Die Feststellung der Identität dieser Pflanze würde kaum möglich gewesen sein, wenn

1) de nat. mul. 29; de morb. mul. II. 108.
2) de intern. affect. 8, 10; de ulcer. 7; de vict. acut. 67.
3) de nat. mul. 8—60; de morb. mul. I. 29, 73, II. 31.
4) de nat. mul. 29; de morb. mul. I. 100; do superfoet. 22.
5) Dioscor. mat. med. III. 155.
6) morb. mul. I. 30, 31, 118; de nat. mul. 29; de superfoet. 12.
7) de nat. mul. 6.

nicht Galen bemerkte, dass Euanthemum und Anthemis gleichbedeutend wäre. Nach Ansicht mehrerer Botaniker des vorigen Jahrhunderts (Joh. Roellius aus Soissons) soll es unsere liebe Bekannte, die Kamille, sein.[1] Dioskorides nennt sie auch Leucanthemon, Eranthemon, Chrysocomen, Chamaemelon (Euanthemon hat er nicht) und beschreibt sie so, dass man die Matricaria sehr wohl darunter verstehen kann.[2] Der Name Kamille ist jedenfalls aus dem griechischen Chamaemelon durch Corruption entstanden. Ihm folgt fast wörtlich Plinius. Sie erfreute sich im Alterthum nicht ihrer jetzigen Beliebtheit, sondern sollte nur Menstruationsstörungen beseitigen.[3]

§ 86. Veterinärkunde.

Auch die Thierarzneikunde findet bei den Hippokratikern in einer eigenen darüber verfassten Schrift (*ἱππιατρικά*) Beachtung, ihre Unechtheit lässt sich allerdings nicht leugnen. Der Verfasser behandelt neben Chirurgie die inneren Krankheiten, und zwar die der Lungen, Drüsen, Leber; ferner den Husten, Catarrh, Tetanus, die Wuth der Pferde, Wurmkrankheit u. a. Sie werden mit denselben Mitteln bekämpft, welche in den Krankheiten der Menschen gebraucht werden; wir finden hier sowohl die Cassia, Myrrhe, Feige, den dunklen und weissen Wein, als altes Fett, den Saft des Kohls und die unentbehrliche Aristolochia. An der Spitze seiner Abhandlung giebt der unbekannte Schriftsteller ein Mittel an, welches er betitelt: „Pillen, um jedes Uebel zu vertreiben und alle Schwäche zu heben"; es hat diese Zusammensetzung:

Baccarum Lauri P. II.
Nitri,
Sulfuris ignem non experti (*θείου ἀπύρου* Jungfernschwefel) singulorum P. V.
Myrrhae P. III.
Crocomagmatis P. VI.
Iridis Illyricae P. III.
Seminis Apii,
Aristolochiae totidem.

---

1) explorat. voc. Hippocr. edit. Franz, p. 474.
2) Dioscor. mat. med. III. 139.
3) de nat. mul. 29; de morb. mul. I. 101.

Adjuncto vino in pastillos digerantur. Cum postulabit, ex vino albo faucibus infunduntur.

Eine Bugsalbe hat folgende Bestandtheile:

Veratrum album, putamina quatuor ovorum cremata, cucurbita, cerasa tria et silvester cucumis unus tunduntur, ut malagmatis lentorem referant, et ita imponuntur.

Da bei dem Vieh nicht leicht ein Verband anzulegen ist, werden die Wunden mit einer Art Klebpflaster (*ἀνακόλλυμα*) überzogen, welches nach folgender Vorschrift bereitet wird:

Saepae (?), Tragacantae, Croci, nucis Pineae, Chalcitidis, ovorum sufficientes partes miscebis ad usum.

Auch wendet er (z. B. bei Anschwellung der Drüsen) ein kräftigendes Mittel (*ἄκοπος*) an, das er in dieser Weise bereiten lässt:

Galbani,
Oppoponacis,
Cerae,
Laseris,
Ammoniaci singulorum P. II.
Picis (*ρητίνης φρύκτης*) P. I.
Resinae Pini,
Colophonii singulorum P. II.
Commiscebis; eo lassitudines discutiuntur.

Die Formen, in welchen den Thieren die Arzneien beigebracht werden, sind Jujectoria (Tränke), Pulver zum Aufstreuen aufs Futter, Pillen (pastilli, *τρόχισκοι*), Räucherungen, Cataplasmata, Klystiere, Salben, Malagmata und Suppositoria (*βάλανοι ἄδροί*).

§ 87. Arzneiformen.

Betrachten wir nun die Art und Weise, wie die Arzneien zubereitet und den Kranken dargereicht wurden, so ist die bei weitem gebräuchlichste Form die der Apozemata (*ἀποζέματα*, Abkochungen) und *πότοι* (*ποτήματα*, Tränke). Die Arzneistoffe wurden entweder mit Wasser gekocht oder macerirt, colirt und den Kranken gereicht. Sehr häufig gab man weinige Auszüge oder die entsprechend zugerichteten Mittel mit Wein, Honigwasser, Wasser oder Oel angerührt. — Die Aerzte bereiteten alle Arzneien selbst, indem sie sich die erforderlichen Rohstoffe, in gewisser Weise je nach ihrer Natur bearbeitet, von den Rhizotomen besorgen liessen, oder sie überwachten we-

nigstens deren Anfertigung. Auch hielten sie solche Medikamente, deren Anfertigung mehr Zeit und Mühe beanspruchte, als gewisse Tränke, Salben, Malagmata, wie auch solche, welche schnell zur Hand sein mussten, vorräthig. „Praeparata tibi quoque sint malagmatum genera ad singulos usus, potiones, quae incidere possunt ex descriptione praeparatae juxta genera. In promptu sint et quae ad medicationem pertinent ad purgationes sumta de locis congruis et parata eo quo convenit modo juxta genera et magnitudines ad vetustatem ferendam curata. Recentiores vero juxta temporis occasionem etc.“ [1]

κατάποτα (Catapotia, Boli) von verschiedener Grösse, meist der einer Bohne.[2]

ἔκλεικτα (*ἐκλείχειν*), Eclegma, Leckmittel. Die Arzneien wurden zerrieben oder gepulvert und mit Honig zu einem dicklichen Brei angerührt. Man liess sie gewöhnlich aus einer Muschel nehmen. Hippokrates selbst giebt dazu folgende Vorschrift: Scheiben von Meerzwiebeln werden wiederholt gekocht und zerquetscht, ihnen werden Sesam, Cuminum und frische Mandeln fein zerrieben zugesetzt. Mit Honig angerührt soll es genommen und süsser Wein nachgetrunken werden.[3]

σύρμαίη (syrmaea) hiess ein leicht purgirender, aus Rettig bereiteter Saft.[4]

γαργάρισμος (Gurgelwasser) wurde aus aromatischen Kräutern mit Nitrum und dünnem Honigwasser bereitet.

φθόϊσκοι (Pastillen zum Räuchern auf einer Muschel oder einer Schale). Die fein zerriebenen Species wurden mit Essig oder Wein zu einer plastischen Masse verarbeitet, aus der Pastillen von beliebiger Grösse, z. B. eine Drachme schwer (*ὅσον δραχμαῖον*), geformt, getrocknet und zum Gebrauch aufbewahrt wurden. Sie sind aber auch die Bezeichnung für Bissen (boli), zum inneren Gebrauche bestimmt.

ὑποθυμιάσεις (Räucherungen) und *πύριαι* (Bähungen). Sie wurden in der Weise gemacht, dass die Species auf glühende Kohlen gelegt wurden und der Patient in Kleider und Decken gehüllt auf einen viereckigen, in der Mitte offenen Sessel sich darüber setzte.[5]

---

1) de decent. ornatu 8.
2) de morb. mul. II. 28.
3) de vict. acut. 68.
4) de morb. mul. I. 108.
5) de nat. mul. 29.

Wollte man recht kräftige Dämpfe erzeugen, so benutzte man die Deckel von alten Oelfässern oder den Schmutz aus Walkerwerkstätten.[1] Auch liess man die Räucherungen machen in einer aus Kuhdünger verfertigten flachen Schale.[2] Handelte es sich um länger anhaltende oder ganz lokale Wirkungen, wie bei Uterus- oder Nasengeschwüren, so geschah die Fomentation aus einem Kessel (*κάνειον*), der entweder selbst die Kohlen enthielt oder in einer Grube in glühende Asche gestellt wurde, so dass später frische Kohlen umgelegt werden konnten. Dieser Kessel wurde durch einen luftdicht schliessenden, in der Mitte durchbohrten Deckel geschlossen, in dessen Oeffnung ein Rohr (*κάλαμος*) eingepasst war, welches die Dämpfe an ihren Ort leitete.[3] Die Stelle des Deckels vertrat bei Uterusräucherungen auch eine gebogene Gurke (*αὐλὸς σικύης*), welche auf das Entwickelungsgefäss, das in diesem Falle Meerwasser und Lauch als Räucher- oder Bähmittel enthielt, aufgekittet und zwei Finger breit über den Rand des Sessels hervorragen gelassen wurde.[4]

πυριήσεις (feuchte Bähungen). Sie wurden entweder in derselben Weise wie die vorigen ausgeführt, nur mit dem Unterschiede, dass statt des Kessels ein Gefäss mit Wasser, in dem Kräuter, Wurzeln oder Samen sich befanden, benutzt wurde, oder es wurden Schwämme und wollene Tücher in Abkochungen irgend welcher Arzneikörper getaucht und damit gebäht. Endlich geschah dasselbe auch mittels Schläuche.[5] Eine eigenthümliche Art zu bähen bestand darin, den glimmenden Docht einer ausgeblasenen Lampe unter die Nase zu bringen, oder den Dampf von angezündetem Cedernholz oder brennender Wolle einathmen zu lassen.[6] Auch diente hierzu eine Mischung aus Myrrhe und Kupferblüthe.[7]

καταπλάσματα (Umschläge). Sie waren entweder kalt oder warm.[8] Die Species wurden möglichst fein gerieben, mit Wasser, Oel, Wein, Honig oder Honigwasser zu einem Brei angerührt und

1) de morb. mul. II. 7.
2) de morb. mul. I. 123.
3) de morb. mul. I. 26.
4) de sterilib. 16.
5) de morb. mul. I. 101.
6) de morb. mul. II. 81.
7) de morb. mul. II. 25.
8) de nat. mul. 97.

aufgelegt. Einige Zusätze, z. B. Beta, Apium, Folia Oleae, Fici, mali punici, Quercus, wurden vorher gekocht und dann wieder abgekühlt, andere dagegen, wie Folia Rhamni, Salviae, Tithymalli, Pulegium, Porrum, Coriandrum, wurden roh angewandt.[1]

κλυσμοί (collationes, Klystiere). Die Species wurden mit Wasser gekocht oder digerirt, durchgeseiht und dann meist lauwarm mit Zusatz von etwas Oel gebraucht. Als Klystierspritze diente die Blase eines weiblichen Schweines, an deren Hals eine Kanüle von Silber (bei Mutterspritzen mit mehreren in gleichen Abständen von einander angebrachten Löchern) befestigt war.[2] In einzelnen Fällen von Uteruskrankheiten und bei Darmverschlingung wurde vor Application des Klystieres mittels eines Blasebalgs (*φύση χαλκουργική*) erst Luft eingeführt.[3]

βάλανοι, προσθέματα (Zäpfchen). Aus fein geriebenen und durch Leinen gebeutelten Arzneistoffen wurde mit Honig und Fett, Wachs, Oel oder dergl. eine Masse geknetet, woraus man längliche Suppositorien (glandes) von der Stärke eines Gallapfels formte. Beim Einführen wurden sie mit Gänse- oder Schaffett, häufig mit Galle bestrichen. Ein Hippokratischer Schriftsteller giebt z. B. folgende Vorschrift: 1 Hemina Honig werde mit 4 Drachmen Anis, 2 Drachmen Erdpech, 3 Drachmen Myrrhe und Ochsengalle in einem irdenen Gefässe zusammen gekocht und mit Gänsefett vermischt. Nach dem Erkalten werden Zäpfchen daraus gemacht. Auf gleiche Weise fertigte man solche für Vaginalzwecke an (*πεσσοί*), statt in Galle, wurden sie vor dem Einbringen in feines Oel oder wohlriechende Salbe getaucht.[4] Oder man hüllte die betreffenden mit Fett gehörig gemischten Arzneimittel in feine, frische Wolle ein und brachte sie so in die Scheide; auch wurden sie um eine Feder gwickelt und mit feinem Leinen überzogen eingeführt.[5] Die späteren Aerzte (Oribasius, Paul. Aegin.) geben drei Arten *πεσσοί* an, nämlich erweichende (*οἱ μὲν γαρ μαλάσσουσι*), adstringirende (*οἱ δὲ στύφουσι*) und eröffnende (*οἱ δὲ ἀναστομοῦσιν*).

---

1) de affect. 37.
2) de steril. 12.
3) de affect. 22; de morb. III. 15.
4) de morb. mul. I. 101, 123; de nat. mul. I. adj. 1.
5) de morb. mul. I. 118, 120.

μαλάγματα (*μαλάσσω*, erweichen), erweichende Umschläge. Sie wurden auf die gewöhnliche Art bereitet, indem aromatische Kräuter gestossen und mit Fett, Wachs, Harzen zu einer salbenartigen Masse verarbeitet und kalt aufgelegt wurden. Auch kochte man schleimige Mittel (Malven, Fönumgräcum) und setzte Fett, Honig, Butter zu, in welchem Falle sie gewissermassen auch als Suppositorien dienten.[1]

μῦρος (Salbe) wurde hergestellt aus Oel mit Wachs, Harz und verschiedenen Aromaticis.[2]

κήρομα (Wachssalbe), zusammengeschmolzen aus Wachs und Oel.[3]

κηρωτὴ ὑγρή (Wachsliniment, Wachsbalsam).[4]

ἄκοπος (*ἀ-κόπος*, ohne Schwäche), ein stärkendes Mittel in Salbenform. Ursprünglich bestand es aus reinem Oel, später wurden alle möglichen Substanzen, Galbanum, Opoponax, Cera, Silphium, zugesetzt; in der Folge bekam das Wort die Bedeutung für Salbe überhaupt, so dass die späteren medizinischen Schriftsteller dasselbe in mancherlei Zusammensetzungen gebrauchten, z. B. *ἄκοπα κηρέλαια* (Acopa aus Wachs und Oel), *μυράκοπα* (salbenartige Acopa) oder *ἄκοπα μαλακτικά* (erweichende Acopa), *ἄκοπα θερμαντικά* (erwärmende Acopa), *ἄκοπα ἀνώδυνα* (schmerzstillende Acopa) u. s. w.

ἐλαιώδης (olivenfarbig) heisst eine Salbe, die etwas später häufige Anwendung findet. Sie besteht aus Wachs, Oel und Terpentin zu gleichen Theilen, denen, nachdem sie geschmolzen sind, noch feiner Honig, Irissalbe und Rosenöl zugemischt werden.

ἔγχριστα (Linimente) zum Auf- und Einstreichen in Wunden, aus Fetten und Oelen zusammengesetzt.[5]

σπλήνιον, σπληνίσκος (ein salbenartiger Verband). Dieselben wurden durch übergelegte Wolle befestigt.[6]

κηρόπιστος (eine harte, aus Wachs und Harz bestehende Salbe), welche jedenfalls in einzelnen Fällen die Stelle unseres Heftpflasters vertrat. (Eigentliche Pflaster in unserem Sinne finden sich in dem Hippokratischen Arzneischatze nicht.)

---

1) de nat. mul. 100.
2) de morb. mul. II. 81.
3) de offic. med. 9.
4) l. c.
5) Cels. V. 24.
6) de morb. II. 18.

ἔμπλαστρον nennen die Hippokratiker trockene oder eingetrocknete, fein geriebene Arzneimittel, welche besonders bei Augenkrankheiten angewandt wurden. Ein solches bestand z. B. aus Grünspan, Ziegengalle, Myrrhe, die mit etwas weissem Wein angerieben, nachher getrocknet und in einem Rohre (νάρθηξ) aufbewahrt wurden. Eine complicirtere Zusammensetzung ist folgende: Spodium, Bleiweiss und Misy werden mit den saftigen Blättern der Anemone gemischt und in einem kupfernen Geschirre zugedeckt an der Sonne getrocknet, dann wird verbrannt, gut zerrieben und eine gleiche Portion Spodium zugegeben. Unter Zusatz von etwas Mandelöl wird es verrieben und mit Honig verdünnt. Alles wird dann in einem kupfernen Gefässe wieder getrocknet und zum Gebrauche aufbewahrt.[1]

παράπαστόν (Streupulver, pulvis inspersilis) dient zum Einstreuen in Geschwüre und auf Stellen, die mit dem Glüheisen gebrannt sind. Ein solches hatte z. B. folgende Zusammensetzung: Blei und Spodium zu gleichen Theilen werden mit 10 Theilen Myrrhe und ein wenig Mohnsaft und altem Wein gemischt. Es werde bis zur Trockniss gerieben.[2]

πταρμικόν (Niesemittel). Die alten Aerzte, vorzüglich die Hippokratiker, hielten das Niesen eines Kranken für das Zeichen, dass die Krankheit, um mich des Ausdrucks zu bedienen, gebrochen sei. Wenn dieses nicht von selbst erfolgte — oder auch um eine kräftige Erschütterung des ganzen Körpers zu bewirken —, suchten sie es künstlich zu erregen, entweder durch örtlichen Reiz oder durch Verstäuben von Veratrum oder durch Dämpfe von verbranntem Horn.[3]

κολλύριον oder κολλούριον (collyrium, eigentlich Brödchen, als Deminutivform von κολλύρα, Brod), so genannt jedenfalls wegen der teigartigen Consistens, die sie frisch bereitet hatten. Nach längerer Aufbewahrung wurden sie oft hart und pulverig. Ursprünglich wurden sie nur bei Augenkrankheiten angewandt (der Ausdruck bedeutet jetzt ausschliesslich eine Art Augensalbe), später vertraten sie häufig die Stelle der Suppositorien und wurden bei Fisteln, zum Einbringen in den Mastdarm, in den Uterus, in die Harnröhre angewandt. Oribasius (collectan. X. 23), der sie zu solchen Zwecken vielfach nennt,

1) de nat. mul. I. adj. 3.
2) l. c. 4.
3) de morb. mul. II, 18, 78.

führt in die Harnröhre solche ein, die etwa vier Finger breit lang und wie ein Mauseschwanz geformt sein sollen. Er will, dass sie im Frühjahr bereitet werden, weil die dazu verwandten aromatischen Substanzen dann am kräftigsten sind.

§ 88. Masse und Gewichte.

Die Dosirung der Arzneien richtet sich bei den Hippokratischen Aerzten allerdings nach bestimmten Principien, wird aber weniger durch feste Zahlen von Gewichts- und Massverhältnissen ausgedrückt, sondern in den meisten Fällen beschränkt sie sich auf das Augen- bezw. Griffmass.

A. Die Masse für trockene Dinge sind:

χειροπληθεῖον, eine Hand voll, z. B. von Samen, zerkleinerter Wurzeln und dergl.[1]

ὅσον χείρα πλείην, eine Hand voll, von Blättern und Kräutern, soviel man mit der Hand fassen kann.[2]

ὅσον παλαίστην, soviel auf der flachen, ausgebreiteten Hand bleiben kann.[3]

ὅσον χειρὶ περιλαβεῖν, soviel man mit der Hand umfassen kann, gleichfalls von Kräutern, Wurzeln und dergl.

ὅσον τοῖς τρισὶ δακτύλοις, soviel sich mit drei Fingern greifen lässt.[4]

ὅσον τριῶν δακτύλων μῆκος, drei Finger lang, z. B. veratrum.[5]

ὅσον δάκτυλον, einen Finger lang.[6]

λέκισκον ἀττικὸν στρόγγυλον, ein rundes, attisches Schüsselchen voll.[7]

δραχμίς, eine Prise.[8]

ὅποσον ἀστράλαγον, so gross wie der Wirbelknochen oder das Sprungbein irgend eines Thieres, z. B. *ὄϊος*, des Schafes.[9]

1) de morb. mul. I. 108.
2) de nat. mul. 29.
3) de morb. mul. I. 111.
4) I. c. 110.
5) de morbis II. 39.
6) de morb. mul. I. 111.
7) de vict. acut. 68.
8) de morbis III. 30.
9) de int. affect. 34.

ὅσον κέγχρον, ein Hirsekorn gross.[1]

ὅσον ἐλείην, eine Olive gross.[2]

ὅσον κύαμον (*δύο, τρεῖς κυάμους*), ein, zwei, drei Bohnen gross.[3]

δέσμις, ein Bündelchen, *δέσμις μικρή*, ein kleines Bündelchen.

ὅποσον ὄροβον, eine Erbse gross.[4]

ὄλιγον, ein wenig.[5]

χοῖνιξ, eigentlich ein Getreidemass = 4 *κότυλαι* oder soviel als ein Mensch täglich isst.[6]

κοτύλη (cotyla), ein Mass von $7^1/_2$ Unzen oder 225 g.[7]

ἡμικοτύλιον, eine halbe cotyla.[8]

τετταραμύριον, der vierte Theil (einer cotyla).

ἡμιέκτεον, ein halber *ἑκτεύς*[9] = 480 g (*ἑκτεύς* ist der sechste Theil eines *μέδιμνος*, attischen Scheffels = 48 *χοίνικες* = 182 *κότυλαι*).

Bei Körnern wird die Zahl angegeben, *χόνδροι δύο, τρεῖς*[10] u. s. w.

B. Die Masse für Flüssigkeiten.

ὅσον πόσιν, ein Trank, soviel man jedesmal von einem Medikamente zu reichen pflegte, um eine Wirkung zu erzielen, eine Dosis.[11]

ὅσον σκαφίδα μικρήν, eine kleine Schale, ein Näpfchen voll.[12]

ὅσον κόγχιον, ein Muschelschälchen voll.

ὅσον χήμιον oder *χημίδα*, eine Ziermuschel voll (auch für trockene Dinge), von *χήμη* (etwa 2 bis 3 Drachmen = 7,5 bis 11 Gramm).[13]

ὀξύβαφον, ein Trinkgeschirr, das Mass für eine Viertelcotyla.

---

1) de morb. II. 39.
2) de morb. mul. I. 108.
3) de morb. III. 25, II. 39.
4) de int. affect. 7.
5) de morb. mul. I. 111.
6) l. c. 123.
7) l. c. 110.
8) l. c. 108.
9) de morb. mul. II. 7.
10) de morb. mul. I. 119.
11) de nat. mul. 29.
12) de morb. mul. I. 126.
13) l. c. 108.

ἥμισυ ὀξύβαφον, die Hälfte davon.[1]

κύαθος, ein Becher voll, ungefähr 10 Drachmen, auch für trockene Substanzen.[2]

ἥμισυ κυάθου und *ἥμισυ κυάθου μικροῦ*, ein halber und ein halber kleiner Becher.[3]

ἡμῖνα, eine Hemina, ungefähr 8 Unzen = 240 g, dem Gewichte nach = $^1/_2$ *ἑκτεύς*, bei trockenen Dingen = $^1/_4$ *ἑκτεύς* = 120 g.

ἡμιχοινίκιον, die Hälfte eines *χοῖνιξ* (dem Gewichte nach), ebenso *ἥμισυ ἡμιχοινίκιον* = $^1/_4$ *χοῖνιξ*.[4]

χόυς, Kanne = 12 *κότυλαι*; *ἡμίχους*, eine halbe Kanne[5] (wird auch von trockenen Dingen gebraucht), dann ist *χόυς* = 3 *χοῖνικες*.

κάδος, Eimer, Fass, das grösste griechische Mass für Flüssigkeiten, gleich 12 römischen Congien, annähernd 3000 g.[6]

C. Die Gewichte.

στατὴρ αἰγιναῖος, ein äginäischer Stater, etwa gleich $12^1/_2$ g. (Eigentlich bedeutet stater die Wage, das Gewogene und ein Silberstück, welches den 50. Theil einer Mine ausmacht.)[7]

ὄβολος, eine Obole, ursprünglich ein spitzes Stückchen Eisen, deren sechs auf eine Drachme gingen, daher $^1/_6$ Drachme.[8]

ἡμιόβολος, ein halber Obolus.[9]

δράχμη (*αἰγιναίη*), eine Drachme; 100 Drachmen machten eine Mine und 6000 Drachmen ein Talent. Die äginäische Drachme war die schwerste[10] (etwa 4 Gramm).

ὁλκή oder *ὅλκιον*, eine Drachme an Gewicht.

Wie leicht anzunehmen, herrschte im griechischen Mass- und Gewichtssystem keine Einigkeit und Uebereinstimmung, sondern das-

1) l. c. 103.
2) l. c. 103.
3) l. c. 128.
4) de morbis III. 30.
5) de morb. mul. I. 123.
6) l. c. 118.
7) l. c. 106.
8) l. c. 104.
9) l. c. 128.
10) l. c. 103.

selbe war je nach den Provinzen verschieden; hauptsächlich werden drei erwähnt, das attische, korinthische und das äginäische; das letztere war das schwerste. Unmittelbar nach Hippokrates bedienten sich die ärztlichen Schriftsteller der alexandrinischen Schule des auf dem Zwölftheilfusse basirenden Unzengewichtes.

Von den Aerzten, welche kurz nach Hippokrates blühten und für die Geschichte der Pharmacie von Bedeutung sind, nennen wir:

Diphilos Siphnios (etwa 310 v. Chr.), welcher eine Diätetik verfasst hat (*περὶ τῶν προσφερομένων τοῖς νοσοῦσι καὶ τοῖς ὑγιαίνουσι*).

Philotimos (300 v. Chr.), ein Schüler des Praxagoras, also Mitschüler und Zeitgenosse des Herophilos, schrieb ein Buch über die Speisen (*περὶ τροφῆς*).

Diagoras (um 320 v. Chr.), kurz vor Erasistratos, soll über die Pflanzen (*περὶ φυτῶν*) und die Kräfte der Pflanzen (Hardine und Haller) geschrieben haben. Sicher ist nur das, was Plinius über ihn berichtet, dass er nämlich die Bereitung des Opiums beschreibt und den Gebrauch desselben verwirft.[1]

Diokles von Karystos, einer der bedeutendsten Aerzte seiner Zeit, eifert gegen die Theorie, die Wirkungsart der Arzneimittel aus ihren sinnlichen Eigenschaften oder aus ihren Elementarqualitäten herzuleiten, und stellt die Erfahrung als sicherste Führerin auf. Er hat fast nur vegetabilische Mittel angewandt, auch selbst ein Werk über den Nutzen der Pflanzen in der Arzneikunde (*ῥιζοτομικά*) geschrieben.[2]

B. Die Alexandriner.

§ 89. Uebergang griechischer Wissenschaft nach Alexandrien.

Mit Bewunderung müssen wir anerkennen, wie das kleine Griechenland in so kurzer Zeit eine so ansehnliche Zahl grosser Männer hervorgebracht hat, die ihrem Vaterlande den Glanz und Ruhm verschafften, welche dasselbe zum Anziehungspunkte und Sammelplatze der Gelehrten aller fremden Völker machten. Wohl hätte unter der weisen Staatsleitung eines Themistokles und Aristides dieses herr-

1) h. nat. XX. 18 (76).

2) Sprengel, Gesch. d. Arzneik. I. S. 481.

liche Geistesleben auf der Halbinsel, namentlich zu Athen, sich ruhig weiter entwickeln können, wenn nicht das griechische Volk mit in jene grosse Bewegung hineingezogen wäre, welche damals fast die ganze Welt erschütterte und alle Thätigkeit, alle Kraftentwicklung dem Osten zudrängte. Dorthin auch wandten sich griechische Sitten, Sprache und Bildung, welche in der Heimath keinen Boden und keine Pflege mehr fanden; wie die Sonne der Wissenschaften in Athen zu sinken begann, erhob sie sich zu Alexandrien mit neuem Glanze; während dort die Musentempel verwaisten und verfielen, erstanden hier herrliche Museen, sammelte sich ein Kreis von Lehrern und Schülern, welche auf der Grundlage weiter bauten, die von einem Pythagoras, Aristoteles, Hippokrates gelegt war.

Alexander der Grosse an der Spitze seines Heeres hatte, um seine Weltherrschaft zu verwirklichen, nach Unterwerfung des Perserreiches und Aegyptens, welches ihm als Sieger die Thore geöffnet, eben seinen berühmten Zug nach Indien beendet, als ihn im Jahre 323 v. Chr. zu Babylon der Tod erreichte. Seine Feldherrn theilten sich in sein Reich, es entstand Uneinigkeit, und bald entbrannten die heftigsten Kämpfe der Heerführer und Satrapen um die einzelnen Stücke der grossen, nur durch den Riesengeist und die Autorität Alexander's zusammengehaltenen Monarchie. Während nun alle Bande der Gesittung zerrissen, alle Ordnung gelockert und alles Bestehende umgestürzt wurde, war es nur Aegypten, welches von der allgemeinen Verwirrung mehr oder weniger verschont wurde. Hier herrschte Ptolemaeus Lagi (gest. 283), ein ebenso umsichtiger als energischer Satrap, der es verstand, die Ordnung aufrecht zu erhalten, und der selbst den Antigonos, welcher sich den Titel eines Königs anmasste, siegreich zurückschlug. Dieserhalb bekam er den Namen σώτηρ, der Erretter. Ein Grieche von Geburt, eifriger Freund und Förderer der Wissenschaften, suchte er das Cultur- und Geistesleben seines Vaterlandes nach Aegypten zu verpflanzen; mit grossem Aufwande zog er hellenische Gelehrte und Künstler herüber, baute unter Wahrung der einheimischen Religionsverhältnisse griechische Tempel, veranstaltete Büchersammlungen und stattete sie mit reicher Pracht auf das freigebigste aus. Er legte den Grund zu dem, was sein Sohn Ptolemaeos Philadelphos (gest. 247) unter Leitung des Demetrios, eines Schülers des Theophrast, zur Ausführung brachte, zur Einrichtung der weltberühmten alexandrinischen Bibliothek, des

Brucheion, die schon unter den Ptolemäern die ansehnliche Zahl von 40000 Bänden zählte. So konnte es nicht fehlen, dass Alexandrien, welches schon durch seinen blühenden Handel zu Wasser und zu Lande, durch die in seinen Mauern aufgehäuften unermesslichen Schätze sich die grösste Bedeutung erworben hatte, der Mittel- und Vereinigungspunkt alles wissenschaftlichen Lebens wurde. Hierzu trug besonders bei die Stiftung des Museums; dieses war eine gleichfalls im Brucheion gelegene Anstalt, in der Gelehrte und Künstler jeder Art, Lehrer sowohl wie Schüler, unentgeltliche Aufnahme und Verpflegung fanden. Einer allerdings nicht verbürgten Angabe zufolge steigerte sich die Zahl dieser Mitglieder später auf 14000. Während seines fast tausendjährigen Bestehens ist es trotz mancher Verirrungen seiner ursprünglichen Aufgabe, der Pflege des griechischen Charakters und Wesens in der Wissenschaft, treu geblieben, und wenn wir von allen Vorzügen absehen, welche Alexandrien vor anderen Stätten der Geistesbildung voraus hatte, so möge doch besonders die hohe Bedeutung nicht verkannt werden, welche darin lag, dass es gewissermassen das wissenschaftliche geistige Leben aus dem Altertum in das Mittelalter übergeführt hat.

Auffallenderweise haben die Poesie, Philosophie und Geschichte keine nennenswerthen Erfolge unter den Alexandrinern aufzuweisen, ebensowenig die Botanik und Zoologie trotz der dort existirenden grossartigen Menagerie und Pflanzensammlung. Es mochte dies wohl daher kommen, dass diese Fächer nach altem griechischen Muster zu sehr spekulativ getrieben wurden und mehr Sache erlauchter Dilettanten waren, die exacten Wissenschaften aber, welche grössere Anstrengungen erforderten, dem Fleisse der Fachgelehrten überlassen blieben. Denn die Naturgeschichte kann nur Fortschritte machen, wenn sie im Umgange mit der lebendigen Natur selbst betrieben wird; sie blieb daher vielfach Büchergelehrsamkeit, so dass Plinius über diese Art Gelehrte mit den Worten spottet, sie sässen lieber in der Vorlesung, als dass sie durch die Einöden gingen und alle Tage neue Pflanzen suchten.[1] Zu denjenigen Fächern, welchen die grösste Aufmerksamkeit gewidmet und die sorgsamste Pflege zu

1) Sedere namque his in scholis auditioni operatos gratius erat, quam ire per solitudines et quaerere herbas alias aliis diebus anni. h. nat. XXVI. 2 (6).

Theil wurde, gehörte die Medicin, und zwar vornehmlich die Arzneimittellehre.

§ 90.

Herophilus aus Chalcedon (300 v. Chr.) war einer der berühmtesten Anatomen des Alterthums und Stifter einer nach ihm benannten Schule. In seiner therapeutischen Behandlung folgte er nicht den diätetischen Grundsätzen des Hippokrates, sondern wandte die Arzneimittel viel häufiger an, so dass Celsus von ihm sagt, er habe keine Krankheit ohne Medikamente geheilt.[1] Wie viel er auf die Wirkung der Pflanzen hielt, erhellt aus einem Citate des Plinius über ihn: „Zu ihnen gehört auch der berühmte Arzt Herophilus, von dem der Ausspruch erzählt wird, dass die Pflanzen vielleicht dadurch nützten, dass man darauf träte.“[2] Von seinen Schriften sind nur Fragmente bei Galen erhalten, welcher eine Reihe von Vorschriften für verschiedene Arzneien aufbewahrt hat.[3]

Mehr als dem Lehrer noch verdankt die Arzneimittellehre seinen Schülern. Die bedeutendsten unter diesen sind:

Mantias (270 v. Chr., dessen materia medica noch zu den Zeiten Galens in hohem Ansehen stand.[4] Haeser[5] rechnet ihn zu den Empirikern. Galen dagegen sagt in der angezogenen Stelle ausdrücklich: *ἀλλὰ Μαντίας μὲν ὡς ἐξ ἀρχῆς ἦν Ἡροφίλειος οὕτω καὶ διέμεινεν ἄρχι παντός*, „aber Mantias war von Anfang an Herophileer und blieb es fortan;“ an einer andern Stelle[6] bemerkt er von ihm, er habe über Abführungen, Arzneitränke, Klystiere und örtliche Mittel geschrieben. Sein Hauptwerk über Arzneimittellehre soll den Titel *νάρθηξ*[7] geführt haben.

---

1) His (medicamentis) multum antiqui auctores tribuerunt et Erasistratus et ii, qui se *ἐμπειρικούς* nominaverunt, praecipue tamen Herophilus ductique ab illo viro adeo ut nullum morbi genus sine his curarent. Cels. praef.

2) h. nat. XXV. 2 (5).

3) Galen, tom. XII, p. 842.

4) l. c. p. 989.

5) Gesch. d. Medicin I. Bd., p. 96.

6) Galen, tom. XI, p. 795.

7) *νάρθηξ* heisst eigentlich eine ferula mit sehr schwammigem Mark, dann das daraus gemachte Rohr und endlich ein Rohr oder Behälter, worin Salben aufbewahrt wurden.

Demetrius von Apamea in Bithynien, dessen verlorenes Werk über Arzneimittellehre, φαρμακοπώλης, der materia medica des Dioskorides an die Seite gestellt wurde.

Zeno von Laodicea wird von Diogenes Laërtios „aufzufassen geschickt, zu schreiben träge“ genannt. Ob er ein grösseres Werk über Arzneimittel geschrieben hat, ist nicht bekannt. Er ist der Erfinder brauchbarer pharmaceutischer Compositionen,[1] deren eine besonders den Namen „diasticon“ (διαστικόν) führt. Galen hat mehrere Vorschriften von ihm aufbewahrt, so unter anderen ein Antidot gegen den Biss wüthender Thiere, „das auch eine gute Theriake ist“.[2]

Bacchius von Tanagra, ein Commentator des Hippokrates.

Andreas von Karystos (210 v. Chr.), der als der Erfinder vieler Arzneicompositionen oft erwähnt wird. Celsus führt mehrere nach ihm benannte Malagmata an, welche die Schmerzen lindern, erweichen und erwärmen, zugleich lösend wirken und die Eiterungen zur Reife bringen.[3] Dioskorides erwähnt ihn öfter[4] in recht rühmlicher Weise, Galen dagegen nennt ihn einen Aufschneider und Marktschreier (γοητείαν καὶ ἀλαζονείαν ἐπεδείξατο), vor ihm und anderen ähnlichen Lügnern müsse man sich in Acht nehmen.[5]

Appollonius Mys (μύς) (200 v. Chr.), ein bedeutender Pharmacologe. Er muss eine grosse Zahl Schriften verfasst haben, denn fast bei jeder Krankheitsform wird er von Galen citirt. Dieser nennt von ihm τὰ εὐρυπίστα (facile parabilia) und πρὸς κεφαλαλγίαν τὴν διὰ μεδὴν καὶ ἀκρατοποσίαν (ad capitis dolores ex ebrietate et meri potu),[6] ferner soll er eine Prophylaxis tödlicher Gifte geschrieben haben. Von ihm rühren viele Vorschriften zu Collyrien und anderen Arzneien her.[7]

Zeuxis wird von Galen als pharmaceutischer Schriftsteller erwähnt.[8]

---

1) Cels. praef.
2) Galen, tom. XIV. 171, 163.
3) Cels. V. 18, Nr. 7, 13.
4) mat. med. praef.
5) tom. XI. 795.
6) Galen, tom. XII, p. 502, 514.
7) l. c. p. 776, vgl. Cels. V. praef.
8) l. c. p. 834.

Demosthenes hat die Composition zu einem emplastrum viride hinterlassen, welches noch lange in Gebrauch gewesen ist.[1]

Pamphilos, Schüler des Aristarchos, um 200 v. Chr., wird von Sprengel (Gesch. d. Botan. I, p. 111) als Pflanzenmaler und Botaniker genannt. Wahrscheinlich liegt hier aber eine Verwechselung vor mit dem zu Ende des 1. Jahrh. v. Chr. lebenden Pamphilos.[2] Der Name begegnet uns viermal, vermuthlich ebensoviele von einander verschiedene Personen bezeichnend, von denen zwei für uns in Betracht kommen (bei den Encyklopädisten).

§ 91.

Erasistratus aus Keos studirte erst im späteren Alter Medicin und siedelte 281 v. Chr. nach Alexandrien über. Gleich gross in der Theorie und Praxis, stand er dem Herophilus an Bedeutung nicht nach. Wie jener, war auch er Begründer einer nach ihm benannten Schule der Erasistrateer, welche für die Arzneimittellehre wichtiges geleistet haben. Die Schriften des Lehrers sind zum grössten Theil verloren. Fragmente, namentlich eine Menge Arzneivorschriften, haben uns Celsus[3] und Galen[4] aufbewahrt. Von Plinius wissen wir, dass er ein Gegner des Gebrauchs von Opium war und dasselbe als ein tödliches Gift verabscheute.[5]

Von seinen Schülern nennt Galen eine grosse Zahl; die für uns bedeutendsten sind:

Serapion, der Stifter der empirischen Schule zu Alexandrien.

Apollophanes, wahrscheinlich der berühmte Arzt des grossen Antiochus von Syrien um 200 v. Chr. Unter seinem Namen führt Celsus ein Malagma gegen Seitenschmerzen an.[6]

Philoxenos wird von Galen als der Verfasser einer Sammlung von Arzneivorschriften, collectanea,[7] genannt. Besonders erwähnt

---

1) Galen, tom. XII, p. 834.

2) Vgl. Meier I. p. 258, II. p. 137 ff.

3) Cels. VI. 7, Nr. 2.

4) Galen, tom. XII, pag. 735.

5) Plin. h. nat. XX. 18 (76).

6) Cels. V. 18, No. 6.

7) Galen, tom. XIII, p. 742.

er auch eines Augenpulvers unter dem Namen *ξηρὸν ἀχάριστον* als Mittel gegen Augenentzündungen.[1]

Marinus, von dem gleichfalls Galen uns treffliche Zusammensetzungen aufbewahrt hat.[2] — Appollonios Memphites, der ein Werk über die Pflanzen geschrieben hat. Meyer I, p. 221. — Hikesios, ein späterer, vielleicht der letzte Erasistrateer zu Smyrna, wo er, nach Sprengel's Vermuthung[3] aus Alexandrien durch Ptolemäos Physkon vertrieben, eine eigene Schule gründete. Er hat ein Werk über die Nahrungsmittel verfasst (*περὶ ὕλης*).

§ 92. Ueber die Trennung der Pharmacie von der Medicin.

In dieser Periode tritt uns ein Moment von hochwichtiger Bedeutung für die Pharmacie entgegen, nämlich die behauptete Trennung derselben von den anderen Zweigen der Medicin. Celsus sagt in der Einleitung zu seiner Medicin: „Zu jener Zeit (er hat vorher von Diokles, Praxagoras, Chrysippus, Herophilus und Erasistratus gesprochen, welche diese Kunst [die medicinische] auf die Weise ausübten, dass sie sogar auf verschiedene Wege geriethen) spaltete sich die Heilkunde in drei Zweige, deren einer durch regelmässige Lebensweise, der andere durch Arzneimittel, der dritte durch die Hand heilte. Den ersten nannten die Griechen den diätetischen, den zweiten den pharmaceutischen (durch Arzneimittel heilenden), den letzten den chirurgischen.“[4]

Hieraus leiten einige Schriftsteller die Behauptung ab, es sei eine vollständige Trennung der Medicin in drei Theile eingetreten, so zwar, dass der eine mit dem anderen nichts zu thun haben sollte und der Diätetiker sich um kein Medikament, der Pharmaceut um keine Operation und Krankenbehandlung kümmern, sondern sich einzig mit der Beschaffung und Bereitung der Arzneien befassen sollte. Namentlich sind es Haller und Sprengel, welche diese

---

1) tom. XII, p. 731, 735.

2) Galen, tom. XIII. 25.

3) Gesch. d. Botan. I, p. 112.

4) Iisdem temporibus in tres partes medicina deducta est, ut una esset, quae victu, altera quae medicamentis, tertia quae manu mederetur: Primam *διαιτικήν*, alteram *φαρμακευτικήν*, tertiam *χειρουργικήν* Graeci nominaverunt.

Meinung zu vertreten suchen. Der erstere sagt:[1] „Um die Zeit des Herophilus und Erasistratus theilte sich die Medicin in drei Disciplinen und von der Diätetik oder Kur der inneren Krankheiten trennte sich die Chirurgie und Pharmacie. Der Botanik war diese Theilung günstig, indem die Pharmacopolen ihren Geist mit ungetheilter Aufmerksamkeit weit schärfer auf die Pflanzen richteten..... Ich werde jetzt zeigen, dass die Pharmacopolen auch Rhizotomen genannt wurden. Das aber schadete der Medizin, dass die vorzüglichsten Aerzte die Pflanzenkunde vernachlässigten und von Quacksalbern verkaufte Arzneien anwandten.“ Zur Bekräftigung dieses Schlusssatzes beruft er sich auf Plinius h. nat. XXXIV. 11 (25). Ungefähr in derselben Weise drückt sich Sprengel[2] aus: „Da zugleich, wie Celsus versichert, die Medizin in der alexandrinischen Schule so bearbeitet wurde, dass man die gelehrte Arzneikunde von der Chirurgie und von der Kenntniss und Zubereitung der Arzneimittel völlig trennte, weil die gelehrten Müssiggänger zu hochmüthig oder zu träge waren, um sich diesen in ihren Augen niederen Künsten zu ergeben so wachte die alte Rhizotomie wieder auf, die, mit der Pharmacopolie verbunden, von einzelnen Männern bearbeitet wurde.“

Ein grosser Irrtum; denn offenbar will Celsus unter *φαρμακευτική* nicht die Arzneibereitung, sondern die Bekämpfung der Krankheiten durch Arzneimittel gegenüber der diätetischen Heilmethode verstanden wissen; dieses wird klar durch das, was er in der Vorrede zum fünften Buche sagt: „Bis jetzt habe ich von den Krankheiten gehandelt, wogegen sich die Diät am nützlichsten bewährt; jetzt gehe ich zu dem Theile der Heilkunst über, welcher die Krankheiten besonders mit Arzneimitteln bekämpft“ (dieses ist doch wohl nur die *φαρμακευτική*) . . . . „Nun ist zwar eine gute Diät in den meisten Krankheiten nützlicher als alles andere, dennoch aber können in unserem Körper viele Krankheiten vorkommen, welche wir ohne Arzneimittel nicht zu heilen vermögen. Es sind — und das muss man vor allem wissen — alle Theile der Heilkunst so mit einander verbunden, dass man sie nicht gänzlich von einander trennen kann, und jeder dieser einzelnen Theile erhält seinen Namen von denjenigen Mitteln, welche er am meisten in Anwendung bringt. Sowie daher

1) Haller, bibl. bot. I, p. 52 (Meyer I, p. 221).
2) Gesch. d. Botan. I, p. 100.

jene diätetische Heilkunst bisweilen Arzneimittel reicht, so muss jener Theil der Heilkunst, welcher die Krankheiten besonders mit Arzneimitteln bekämpft, auch Diät in Anwendung bringen, welche bei allen Krankheiten des Körpers sehr zuträglich ist."

Diese Worte bekunden wohl zur Genüge und ausdrücklich, dass der römische Schriftsteller an keine Spaltung der Medizin in einzelne gesonderte Fächer gedacht hat. Dieselbe und keine andere Bedeutung hat das Wort φαρμακευτική bei Galen, wo er von der Anwendung der Medikamente mit besonderer Berücksichtigung der Persönlichkeit des Kranken spricht und dann bekräftigend hinzusetzt: „wie es die Pharmacie anordnet". Er sagt geradezu: „die Pharmacie heilt mit den Medikamenten allein (διὰ ψιλῶν φαρμάκων) die inneren und äusseren Schäden."[1] Dass ferner die φαρμακευτική eine gewisse Selbständigkeit, etwa im Sinne der heutigen Pharmacie oder, wie Sprengel es will, als blosse Handlangerin der Aerzte erlangt habe, um an die Stelle der eingegangenen (?) Rhizotomie zu treten, ist eine völlig falsche Annahme. Denn wie aus dem früher erwähnten Briefe des Hippokrates an Kratevas (s. S. 12) hervorgeht, stand die Rhizotomie gerade kurz vor dem Uebergange der Medizin nach Alexandria in Griechenland in grosser Achtung und kein Schriftsteller der damaligen oder nächstfolgenden Zeit spricht von einem Verschwinden oder einem Untergange derselben; wohl aber nennt Galen wiederholt einen Rhizotomen Antonios, der ausgezeichnete Kenntnisse in der Kräuterkunde besessen habe (Ἀντώνιος ὁ ῥιζότομος πόλλην ἔχων ἐμπειρίαν φαρμακίας),[2] ferner einen Rhizotomen Pharnakes, von dem er ein bewundernswerthes Lebermittel (ἡπατικὴ θαυμαστή) erfährt.[3]

Eine unzweideutige Bestätigung dafür, dass die Bereitung der Arzneien ein Vorrecht der Aerzte war, liegt auch in dem, was Galen bei der Composition der Theriaca und Antidota sagt: „Es sollen dazu die besten Arzneistoffe verwandt werden; nun aber ist deren Menge an anderen Orten nicht so gross, deshalb bereiten derartige Antidota zu Rom nicht nur die besten Aerzte (οὐχ οἱ ἄριστοι μέντοι τῶν ἰατρῶν),

1) Galen, tom. XIV, p. 222, 604; vergl. auch tom. XIX, p. 351.

2) Galen, tom. XII. p. 556, 580 (die genaue Lebenszeit dieses Antonios habe ich nirgends ermitteln können, gewiss aber fällt sie in die Zeit von 200 v. Chr. bis etwa 110 n. Chr.).

3) Galen, tom. XIII, p. 204.

sondern auch die Salbenhändler (*μυροπῶλαι*), welche aber alle mehr oder weniger darin fehlen (*πάντες μέντοι τῶν ἐν αὐταῖς ἁμαρτάττοντες*), wenngleich sie gerade kein unnützes Medikament darstellen.[1] Dies beweist ferner die Stelle bei Plinius, wo er von der Verwendung der Steinarten redet und den lapis Chrysites am tauglichsten hält zur Anfertigung von Mörsern für den Gebrauch der Aerzte.[2]

Dass ferner Haller diejenigen alexandrinischen Aerzte, welche durch die *φαρμακευτική*, d. h. mittels Anwendung von Arzneimitteln heilten, schlechthin Pharmacopolen — dass diese von den Rhizotomen sich wenig oder gar nicht unterschieden, war und ist eine Thatsache und bedurfte keines neuen Beweises — nennt, ist doch wohl sehr willkürlich und ein irriger Schluss, der eine falsche Annahme rechtfertigen soll.

Was endlich die Worte des Plinius betrifft, worauf Haller seine Behauptung zu stützen sucht, so sind diese eine Expectoration des römischen Schriftstellers, in welcher er bei der Abhandlung über die Kupferpräparate auf den Mangel an naturwissenschaftlichen Kenntnissen der römischen Aerzte hinweist:[3] „Aber von allem diesem verstehen die Aerzte nichts, der grössere Theil nicht einmal dem Namen nach; so wenig kümmern sie sich um die Anfertigung der Medikamente, was ein Vorrecht der Medizin war. Jetzt, so oft sie an ihre Notizbücher kommen und etwas daraus zusammensetzen wollen, d. h. auf Kosten der Unglücklichen Versuche machen wollen, vertrauen sie der Seplasia, welche durch Betrug alles verdirbt. Denn sie verkaufen ja fertiges Pflaster und Collyrien u. s. w.“ Es ist wohl zu bedenken, dass Plinius hier von den Zuständen redet, welche um drei Jahrhunderte später zu Rom herrschten und somit seine Auslassungen auf die alexandrinischen Aerzte absolut keine Anwendung finden können.

---

1) tom. XIV. 24.

2) Plin. hist. nat. XXXVI. 3.

3) Atque haec omnia medici, — quod pace eorum dixisse liceat, — ignorant pars major et nominibus; in tantum a conficiendis iis medicamentis absunt, quod esse proprium medicinae solebat, nunc quoties incidere in libellos, componere ex his volentes aliqua, hoc est inpendio miserorum experiri commentaria, credunt seplasiae omnia fraudibus corrumpenti. Jam quidem emplastra et collyria mercantur, tabesque mercium et fraus seplasiae sicce taxetur. h. nat. XXXIV. 11 (25).

Ja selbst wenn wir die früher angeführten Worte des Plinius über die Stipendiarier des alexandrinischen Museums, dass sie lieber auf den Bänken sässen und philosophirten, als Pflanzen suchten, welche jedenfalls Sprengel zu der abfälligen Schlussäusserung veranlasst haben, hier gelten lassen, so sollten uns diese doch kein Wunder nehmen. Wie es auch heutzutage auf den Universitäten noch manche Studenten giebt, welche im Besitz eines guten Wechsels sich bloss Studiums halber dort aufhalten, so gab es auch an der ägyptischen Alma mater unter der grossen Zahl der Musensöhne gewiss solche, denen trotz eines gewissen Dranges nach Gelehrsamkeit das üppige Hofleben mehr zusagte, als die anstrengende Beschäftigung mit den Wissenschaften und Künsten, die gern auf der Höhe des Berges im Sonnenschein rasten wollten, aber den steilen Weg dahin scheuten. Charakteristisch hierfür sind die Worte des ehrwürdigen grossen Euklid, die er an Ptolemaeus Soter gerichtet haben soll, der ohne eigene Arbeit die Geometrie lernen wollte: „Zur Geometrie führt keine königliche Strasse".

Wir wollen hierbei nicht vergessen, was und wieviel die Alexandriner für die ganze folgende Zeit geleistet haben, dass wir ohne sie keine griechischen Klassiker und Schriftsteller besässen, dass ohne ihre Vermittelung die Werke des Aristoteles, Theophrast, Hippokrates nicht auf uns gekommen wären.

§ 93. Die Empiriker.

Zunächst haben wir eine Reihe bedeutender Aerzte zu betrachten, welche in der alten Medizin die Empiriker genannt werden. Sie stützten sich in ihrem Heilverfahren einzig auf die Erfahrung (*ἐμπειρία*) und betrachteten die Medizin gewissermassen als eine Sammlung von Erfahrungsgrundsätzen. Die Erforschung der entfernteren und verborgenen Ursachen und der natürlichen Verrichtungen hielten sie für überflüssig, weil die Natur — unbegreiflich sei. Dass sie dieses aber sei, gehe deutlich aus der Zwietracht hervor, welche betreffs dieses Gegenstandes unter den Lehrern der Weisheit und selbst unter den Aerzten herrsche. Auch seien, behaupten sie weiter, die Arten der Krankheiten und ihre Entstehung nach der Natur der verschiedenen Orte und Länder verschieden, daher müsse auch die Heilmethode eine andere sein; man habe in Rom eine andere Behandlung nothwendig, als in Aegypten und Gallien. Wenn aber überall die

Krankheiten durch dieselben Ursachen entständen, müssten auch überall die Heilmittel dieselben sein. Es sei doch verständiger, bei dem offenbar Erforschten, d. h. bei dem, was die Erfahrung bei der Behandlung bereits klargelegt, sich Hilfe und Rath zu suchen, als bei dem, was im Verborgenen läge und noch zu ergründen sei; auch der Landwirth und Steuermann werde nicht durch philosophischen Wortstreit, sondern durch die Praxis gebildet — ne agricolam quidem aut gubernatorem disputatione, sed usu fieri —,[1] es komme nicht darauf an, wodurch eine Krankheit entstehe, sondern wodurch sie gehoben werde. Nachdem man die Heilmittel und ihre eigenthümliche Wirkung durch die Erfahrung gefunden, habe man über die Theorie derselben zu disputiren begonnen, aber deshalb sei die Medizin nicht nach einer Theorie erfunden, sondern nach Erfindung der Medizin habe man nach einer Theorie gesucht. Die Krankheiten werden nicht durch schöne Worte, sondern durch Arzneien geheilt — morbos non eloquentia, sed remediis sanari —.[2] Sie schöpften also diese ihre Erfahrungswissenschaft ursprünglich aus der Beobachtung (*τήρησις*) und der Ueberlieferung (*ἱστόρια*), und Serapion und Menadotus setzten hierzu den bei noch ungekannten Krankheiten erforderlichen Uebergang zum Aehnlichen (*ὁμοίου μετάβασις*).[3] Als Feinde der Dogmatiker kümmerten sie sich nicht um die entfernter liegenden Gründe der Krankheitserscheinungen; als ihre Aufgabe betrachteten sie jedoch, die Erscheinungen selbst und ihre näheren und unmittelbaren Ursachen zu erforschen, die Merkmale einer auftretenden Krankheit festzustellen und derselben die Mittel anzupassen. Auf diese Weise wurde der starre Empirismus bedeutend gemildert und der Wissenschaftlichkeit nicht vollständig entkleidet. Durch ihre Lehre von den Indicationen und den Wirkungen der Heilmittel haben sie sich unschätzbare Verdienste um die Arzneimittellehre erworben.

Als der eigentliche Gründer der empirschen Schule gilt Philinos Koos, von dem aber ausser einigen Vorschriften zu Salben auf Geschwüre[4] nichts auf uns gekommen ist.

---

1) Cels. praef.
2) Cels. l. c.
3) Galen, tom. XII, p. 904.
4) Galen, tom. XIII, p. 842.

Als Haupt der Empiriker wird daher gewöhnlich der Erasistrateer Serapion (280 v. Chr.) angesehen.[1] Bei der schon vorhandenen Fülle von Arzneimitteln verfiel er auf allerlei wunderliche Dinge; so soll er die Epilepsie mit Kameelgehirn, Hasenherz, Schildkrötenblut und Krokodilkoth geheilt haben.

Heraklides aus Tarent, Schüler des Mantias (250 v. Chr.). Ursprünglich Anhänger des Herophilus, ging er später unter die Empiriker;[2] in Gemeinschaft mit seinem Lehrer stellte er kritische Versuche mit den bereits vorhandenen Arzneimitteln an, die er in einem Werke „über die Bereitung und Prüfung der Arzneimittel" (*περὶ σκευασίας καὶ δοκιμασίας φαρμάκων*) niederlegte; ferner hat er über giftige Thiere, über Pflanzen, über die Nahrungsmittel und über Kosmetik geschrieben. Auch wird er als der Verfasser eines „*στρατιώτης*" betitelten Buches genannt, welches jedenfalls die Behandlung der kranken Soldaten im Felde zum Gegenstande hatte.[3] Ein Feind alles Autoritätenglaubens, spricht er meist nur von solchen Mitteln, die er selbst angewandt hatte. Sein Lieblingsmittel war Opium, auch gebrauchte er gern Costus, Pfeffer, Zimmt, Opobalsamum. Galen nennt ihn an der angezogenen Stelle den besten Arzt, sowohl betreffs der anderen Zweige der Kunst als besonders wegen seiner Kenntnisse von den Heilmitteln. Er ist der Erfinder einer grossen Zahl geschätzter Arzneivorschriften gegen verschiedene Krankheiten.[4]

Appollonius Biblas (*βιβλᾶς*, der Bücherwurm [218 v. Chr.]). Glaukias hat einen Commentar des Hippokrates verfasst. Heras aus Cappodocien, ein bedeutender Pharmacologe, der ein Werk über Pharmacie und materia medica unter dem Titel *νάρθηξ* verfasst hat; auch wird ihm die Erfindung eines berühmten Gegengiftes zugeschrieben. Galen citirt ihn an unzähligen Stellen als den Autor vorzüglicher Receptformeln.[5]

---

1) Wie Philippe (Gesch. d. Apoth., deutsch von Ludwig) p. 39 zu der betreffenden Stelle in dem Werke seines Landsmannes Cap (hist. de la pharm.) sich zu der unhistorischen kritischen Bemerkung versteigen kann: „Serapion habe im 8. oder 9. Jahrhundert n. Chr. gelebt", ist unbegreiflich. Soll es vielleicht Serapion der Jüngere sein? der lebte aber etwa 1200 n. Chr.

2) Galen, tom. XII, p. 989.

3) Galen, tom. XII, p. 445; vergl. Haeser I, p. 97, Anm.

4) Cels. V. 25, No. 10; Galen, tom. XII, p. 638, 691, 835, 847.

5) Galen, *περὶ ἀντιδότων*, tom. II, p. 449, tom. XII, p. 989, 430, 593, 610.

Von den Alexandrinern haben sich ferner um die Arzneimittellehre und Pharmacologie besondere Verdienste erworben:

Dionysios aus Milet, ein Mitschüler und Zeitgenosse des Heraklides von Tarent.[1]

Metrodorus, welchem Plinius[2] ein Werk *ἐπιτομὴ τῶν ῥιζοτομουμένων* zuschreibt.

Euthykleus, ein Arzt am Hofe des Antigonus Gonates, vermuthlich ein Schüler des Chrysippus (um 200 v. Chr.), hat ein Pflaster erfunden gegen die Krankheiten der Knochen; es besteht aus spuma Nitri, Plumbum lotum, einigen Harzen und Pflanzenpulvern.

Nileus, ein Arzt der alexandrinischen Schule, dem die materia medica mehrere recht gute Compositionen verdankt.[3]

Polyidas (einige lesen Polybius) steht in dem Rufe, den berühmten Pastillus *σφραγίς* (sphragis)[4] erfunden zu haben. Er besteht aus spaltbarem Alaun (4 Theile), Eisenvitriol (2 Theile), Myrrhe, Aloë (von jedem 5 Theile), fleischigen Theilen des Granatapfels, Ochsengalle (von jedem 6 Theile). Alles wird fein gerieben und mit herbem Wein zur Pastillenform gemischt.

Hero, Aristarchos und Charikles haben uns bei Galen viele Arzneicompositionen hinterlassen.[5]

Krito schrieb ein Werk von vier Büchern über Kosmetik (*τὰ κοσμητικά*), dessen Inhalt auch besonders medizinisch-pharmaceutischer Natur ist, denn im dritten Buche handelt er von den Krankheiten der Haut und den Mitteln dagegen, im vierten von äusseren Krankheiten, z. B. Wasserhodenbrüchen, Mastdarmvorfällen, Warzen, Frostbeulen, Geschwüren, vom Aussatz. Galen bemerkt dazu, der Verfasser habe sorgfältig alle Mittel zusammengesucht, auch die Gebrauchsanweisung der Schminke (*κομμωτικά*) hinzugefügt; diese ver-

---

1) Galen, tom. XII, p. 741, 686.

2) Plin. hist. nat. XX. 20 (81).

3) Cels. V. 18, No. 9.

4) l. c. 20, No. 2. Galen, tom. XII, p. 826, 834. *σφραγίς* bedeutet eigentlich Siegelring. Vermuthlich wurde der Pastillus zum Zeichen der Echtheit mit einem Siegel versehen. Aus diesem Grunde heisst auch die Lemnische Erde sphragis, weil die Bewohner dieser Insel sie in Pastillenform in den Handel brachten, versehen mit dem Bilde einer Ziege als Stempel. Dioscor. mat. med. V. 78.

5) Galen, tom. XII. p. 745, 818, 556.

leihe nur eine scheinbare, keine echte Schönheit, darum wolle er sich dabei nicht aufhalten. Dass Krito als Arzt sich überhaupt mit der Lehre von den Schönheitsmitteln abgegeben habe, entschuldigt er damit, „weil er die Praxis in fürstlichen Häusern gehabt habe".[1] Ausserdem existirt von ihm bei Galen eine Menge Vorschriften.

Charixenes beschreibt die Heilmittel und giebt Zusammensetzungen an.[2]

Zopyros lebte am Hofe der Ptolemäer etwa 180 v. Chr., er setzte für den König Ptolemäos ein Antidot unter dem Namen „Ambrosia" zusammen. Die Composition wird von den einzelnen Schriftstellern verschieden angegeben: nach Galen[3] bestand es aus 20 Species, ebenso nach Scribonius Largus, nach Celsus[4] hatte es folgende Zusammensetzung:

Rp. Costi

Thuris optimi	ana P. V *[5]
Piperis albi	P. * z
Flor. Junci rotundi	P. II *
Cinnamomi	P. III *
Cassiae nigrae	P. IV *
Croci cilicii	P. * IV z
Myrrhae, quam stacten nominant .	P. V *
Nardi indici	P. * V z.

Haec seorsim trita admiscentur melli cocto. Ad usum detur magnitudine fabae aegyptiacae in vino.

Kratevas oder Krateias, 70 v. Chr., jedenfalls ein Nachkomme des von Hippokrates rühmlichst genannten Rhizotomen. Er hat ein pharmacologisch-botanisches Werk (*τὰ ῥιζοτομικά*) mit Pflanzenabbildungen hinterlassen, welches fragmentarisch in der kaiserlichen Bibliothek zu Wien (nicht, wie Sprengel meint, zu Venedig) sich findet.[6] Plinius[7] nennt ihn neben den Pflanzenmalern Dionysius

1) l. c. p. 445 sqq.

2) l. c. p. 638.

3) Galen, tom. II. de antidotis, p. 446.

4) Cels. V. 23, No. 2.

5) P. V * = 5 Denare oder Drachmen, z = 1 Sextant, dem sechsten Theil eines Denars.

6) vergl. hierüber die sehr ausführliche Abhandlung bei Meyer I S. 250 ff.

7) Plin. hist. nat. XXV. 2 (4), 6 (26).

und Metrodorus und berichtet von ihm, dass er dem Mithridates zu Ehren eine Pflanze Mithridatia genannt habe. Mikton (Micion) schrieb nach Plinius[1] ein Werk Rhizotomumena (*ῥιζοτομούμενα*), in dem er gegen Schlangenbiss als sicherstes Gegenmittel Hippomarathon empfahl.

Anakreon hat ein botanisch-pharmacologisches Werk (*περὶ ῥιζοτομικῶν*) verfasst.

Agatharchides (Samios?) hat von den Kräften und der Natur der Pflanzen, vorzüglich des Helleborus, geschrieben.[2]

§ 94. Die materia medica um diese Zeit.

Unter der grossen Zahl derjenigen, welche sich mit der Arzneiwissenschaft beschäftigen, sind viele, welche dieselbe, besonders die materia medica, aus blosser Liebhaberei betrieben, die glaubten, durch sie am leichtesten und bequemsten sich einen wissenschaftlichen Nimbus zu erwerben. Auch gekrönte Häupter zählt die Heilmittellehre zu ihren eifrigen Verehrern. Die nothwendige Folge war, dass neben anerkannter Tüchtigkeit viel oberflächlicher Dilettantismus herrschte, dass nicht viele Entdeckungen von hervorragender Wichtigkeit gemacht wurden, ja dass der Aberglaube, der unabweissliche Begleiter der Heilkunde und Arzneimittellehre, üppig emporwucherte. Die Chemie blieb ohne jeden nennenswerthen Fortschritt. Auch wurden verhältnissmässig wenig neue Mittel in den Arzneischatz eingeführt; unter diesen aber, fast ausschliesslich Vegetabilien, finden wir gerade diejenigen, welche auf einen regeren Verkehr mit den Ländern des Ostens schliessen lassen, z. B. den Rohrzucker (Saccharon et Arabia fert, sed laudatius India; est autem mel in harundinibus collectum . . . . . ad medicinae tantum usum).[3] Aloe, Ladanum, Amomum, Lycium indicum, Bdellium, Costus, Schoenus, Rhaponticum (nach Paulus Aegineta VII. 11 die echte Rhabarber), Zinziber oder Zingiber album, das man für die Wurzel des Pfeffers hielt, welche Ansicht aber Dioskorides durch die Worte widerlegt: „*ζιγγίβερις ἴδιον ἐστὶ φυτόν.* Zingiber ist eine eigene Pflanze."[4] Auch der Gebrauch des Opiums, in den meisten Werken noch

1) l. c. XX. 23 (96).

2) Meyer I, S. 267.

3) Plin. hist. nat. XII. 8 (17), Dioscor. II. 71 und Galen tom. XI, p. 540.

4) Dioscor. mat. med. II. 146.

μήκων genannt, ist ein viel ausgedehnterer, als zu der Zeit der Hippokratiker. Dagegen aber wurde die materia medica durch einen Wust neuer Arzneiformeln und Vorschriften bereichert. Jeder strebte danach, irgend ein neues Medikament von wunderbarer Kraft und Wirkung zu erfinden und solch eine Erfindung an seinen Namen zu knüpfen. Mit welchem Eifer dieses betrieben wurde, zeigen die aus dieser Zeit stammenden unzähligen Compositionen, denen entweder bloss der Name des Autors beigesetzt oder eine eigene, oft sehr hochklingende Bezeichnung gegeben ist, z. B. pastillus Darii, Isidoris, malagma Andreae, Antipatri, „Paeonium" dictum, malagma dictum „Jupiter" u. s. w.[1] Man sah nicht darauf, ob die zu einem Mittel vereinigten Ingredienzien zu einander passten und sich zu einer eclatanten Wirkung verbanden, sondern sinnlos und willkürlich wurde allerlei zusammengeworfen, so dass die wunderlichsten Mischungen entstanden, denen man dann obendrein durch den Mantel des Geheimnisses die Zauberkraft zu geben suchte.

Die eigentliche Pharmacologie bei den Alexandrinern schliesst sich an die der Hippokratiker unmittelbar an. Die Art der Bereitung und die Formen, in welchen die Arzneien gegeben wurden, waren dieselben. Hinzu kommen die Pflaster (ἔμπλαστρα) in der dem Namen entsprechenden heutigen Bedeutung, welche eine sehr ausgebreitete Anwendung finden und einen grossen Theil der damaligen Litteratur einnehmen. So haben wir ein βάρβαρον (barbarum), welches neben verschiedenen Harzen, Metallen und Wachs der Hauptsache nach aus Bitumen bestand und von diesem den Namen führte;[2] ein διαφρυγές oder διφρυγές, das eine austrocknende Wirkung hatte.[3] Die mit Vegetabilien bereiteten Pflaster, über welche Crito ganz besonders geschrieben hat,[4] heissen diabotana (διὰ βοτανῶν); unter anderen nennt er eine derartige Zusammensetzung ἀνίκητον (insuperabile) wegen seiner (Vorzüglichkeit) Unübertrefflichkeit für alle Fälle. Aus den Salben sei das ῥῖνον (Feile, Augenliniment) hervorgehoben, bestehend aus Ammoniakgummi, Grünspan, gebranntem Seekork und lapis assius (ein im Flusse Assus in Asien vorkommender

1) Galen, tom. XIII, p. 835, 242.
2) Galen, tom. XIII, p. 877, 915, 559.
3) l. c. p. 661.
4) l. c. p. 863.

Stein),[1] das *ξῆρον ἀχάριστον* des Philoxenus, eine Flechtensalbe (*λειχηνική*).[2] Für die inneren Mittel haben sie neben den Pastillen auch die Form der Pille (*κλείδιον*), welche aus einer plastischen Masse in verschiedener Grösse und Schwere geformt wird.[3]

§ 95. Von den Gewichten und Massen.

Von ungleich grösserer Wichtigkeit ist die Einführung und der Gebrauch des auf dem Zwölftheilfusse beruhenden Unzengewichtes. Dasselbe wurde mit dem ägyptischen und griechischen gleichzeitig und zusammen angewandt; hierdurch entstand eine grosse Unsicherheit und Verwirrung in der Normirung der Gewichtseinheiten, worüber Galen an manchen Stellen sich beklagt,[4] indem einige die Hemina zu neun, andere zu acht, noch andere zu sieben und einer halben Unze rechneten.

A. Gewichte.

Die attische und ägyptische Mina (*μνᾶ*, mina) mit dem Zeichen *μν* enthält 16 Unzen, (1 Unze = etwa 30 Gramm).

die römische und alexandrinische enthält 20 Unzen,

das Pfund (*λίτρα*, libra) mit dem Zeichen *λι* enthält 12 Unzen,

die Unze (*οὐγγία*, uncia) mit dem Zeichen *γο* enthält 12 Drachmen,

die Drachme (*δραχμή*, Drachma oder Holca, *ὅλκη*) mit dem Zeichen $<$ oder *λο* enthält 4 Scrupel, nach anderen 18 Siliquae (also = etwa 2,5 grm.),

der Scrupel (*γράμμα*, scrupulus) mit dem Zeichen *γρ* oder ϶ enthält 2 Oboli,

der Obolus (*ὄβολος*) mit dem Zeichen / oder ʃ enthält 3 Siliquae, 2 Oboli sind bezeichnet // oder ʃʃ,

die Siliqua (*κεράτινον*) mit dem Zeichen *κε* enthält 4 Gran (Weizenkörner),

die Nux regia (*βασιλικόν κάρυον*) ist gleich dem Gewichte von 7 Drachmen,

die Nux Pontica ist gleich dem Gewichte von 1 Drachme,

---

1) Galen, tom. XII, p. 736.
2) l. c. p. 835.
3) Galen, tom. XIII, p. 95.
4) l. c. p. 910.

von der Grösse einer Eichel (*τὸ τῆς βαλάνου*) ist gleich dem Gewichte von $^1/_2$ Drachme,

von der Grösse einer ägyptischen Bohne (*τὸ τοῦ Αἰγυπτιακοῦ κυάμου*) ist gleich $1^1/_2$ Obolen,

von der Grösse einer Erbse (*τὸ τοῦ ὀρόβου*) ist gleich 2 aerei (= etwa 0,2 grm.).

B. Masse für flüssige Dinge.

Die Amphora (*κεράμιον*) mit dem Zeichen *κρμ* enthält 8 Congii,

der Congius (*χοῦς*) mit dem Zeichen *χο* enthält 6 Sextarii,

der Sextarius (*ξέστης*) mit dem Zeichen *ξε* enthält 2 Cotylae (Heminae),

die Hemine (*ἡμῖνα*) mit dem Zeichen *ημ*, die Cotyla (*κοτύλη*) mit dem Zeichen *κο* und das Tryblium (*τρύβλιον*) mit dem Zeichen *τρ* enthalten je 9 Unzen oder 3 grosse Mystra,

das grosse Mystrum (*μέγα μύστρον*) mit dem Zeichen *μυ* enthält 3 Acetabula, 1 Acetabulum = $^1/_4$ Hemine,

das kleine Mystrum (*μικρὸν μύστρον*) enthält $1^1/_3$ Acetabula,

der Becher (cyathus, *κύαθος*) mit dem Zeichen *κυ* enthält 2 kleine Mystra oder Chemae (nach anderen 4),

1 Cochlearium (*κοχλιάριον*) beträgt 3 Scrupel, (1 Scrupel = 1,2 Gramm).

Diese Gewichte ändern sich aber in Berücksichtigung des spec. Gewichtes der Flüssigkeiten; denn während 1 Hemina Oel 9 Unzen wiegt, hat ein gleiches Mass Wein 10, Honig aber $13^1/_2$ Unzen, 1 Cyathus Oel 12 Drachmen, Wein 13 Drachmen 1 Scrupel, Honig 2 Unzen 2 Drachmen.

C. Masse für trockene Dinge.

Die ägyptische Artaba (*ἀρτάβη*) enthält 5 Modii,

der ägyptische und italische Modius (*μόδιος*) mit dem Zeichen *μο* enthält 8 Choenices,

der Choenix (*χοίνιξ*) mit dem Zeichen *χν* oder *χοι* enthält 2 Sextarii,

der Sextarius (*ξέστης*) mit dem Zeichen *ξε* enthält 2 Heminae oder Semisextarii,

die Hemina (*ἡμῖνα*) mit dem Zeichen *ημ* enthält 8 Cyathi,

der attische Medimnus (*μέδιμνος*) mit dem Zeichen *μν* enthält 12 Semisexta.

Dieses System hatte jedoch nicht allgemeine und feststehende Gültigkeit, sondern erlitt manche erhebliche Veränderungen, namentlich bei den Aerzten. So bezeichnete auch

die Siliqua (*κέρατιον*) einen Gran, als kleinste Einheit,
der Obolus enthielt 3 Siliquae,
der Scrupel enthielt 2 Oboli,
die Drachme enthielt 3 Scrupel,
$1^1/_2$ Drachmen bildeten 1 Denar (*δηνάριον*),
$1^1/_2$ Denare oder Stagia (*στάγια*) bildeten 1 Assarius (*ἀσσάριον*),
2 Assarii bildeten 1 Stater (*στατήρ*),
2 Stateres bildeten 1 Unze,
2 Unzen bildeten 1 Holca,
6 Holcae bildeten 1 Pfund,
das kleine Mystrum oder der Siculus (*σίκλυς*) betrug 2 Cochlearia,
das Cochlearium betrug $^1/_2$ Denar,
der Cyathus betrug 4 kleine Mystra,
das Acetabulum oder grosse Mystrum betrug 3 Cyathi,
die Hemina oder Cotyla betrug 2 Acetabula.[1]

Als Zahlenzeichen dienen, wie im Griechischen überhaupt, die Buchstaben des Alphabets der Reihe nach, welche durch einen Strich oben rechts kenntlich gemacht werden, α', β', γ', 1, 2, 3 u. s. w. Die Einer zählt man von α' an, die Zehner von ι', die Hunderte von ρ' an; so heisst 12 also $\iota\beta'$, 24 $\kappa\delta'$, 120 $\rho\kappa'$. Das Zeichen für die Hälfte einer Zahl ist S″, also $12^1/_2$ $\iota\beta'$ S″. Den Beginn des Receptes (Rec.) deutet ein ℞ an.

§ 96. Toxicologie.

Auch von Königen und fürstlichen Personen wurde die Arzneikunst, namentlich die Arzneimittellehre, mit Vorliebe betrieben; besonders war es die Toxicologie, die Beschäftigung mit den Giften und ihren Gegengiften, welche in hervorragender Weise cultivirt wurde, sei es aus wissenschaftlichem Interesse oder aus Furcht vor einem jähen Tode oder gar aus grausamer Liebhaberei. Wenn auch für die Wissenschaft wenig dabei herausgekommen ist, so verdanken wir

1) Galen, tom. XIX, p. 7, 48 sqq. a. a. O.

diesen Bestrebungen immerhin einige schätzenswerthe Werke, die ein geschichtliches Interesse beanspruchen dürfen. Mithridates Eupator, König von Pontus (120—60 v. Chr.), auch der Grosse genannt, war ein Mann von grosser Gelehrsamkeit und namentlich bedeutender Sprachenkenntniss. Plinius[1] erzählt von ihm, dass er 22 Sprachen verstanden und gesprochen habe, so dass er mit allen von ihm unterworfenen Völkern in ihrer Muttersprache verkehren konnte. Er habe alles zu erforschen gesucht und einen ganzen Schrank voll Proben und auch Notizen über die Wirkungen der Arzneimittel hinterlassen, hierunter auch die Zusammensetzung seines Gegengiftes; dasselbe bestand nach Plinius[2] aus zwei getrockneten Nüssen (nuces regiae, Juglans), ebensoviel Feigen, zwanzig Rautenblättern und einem Korn Salz. Plutarch dagegen urtheilt ganz anders über ihn: die hinterlassenen Papiere seien nur Gedenkblätter (*ὑπομνήματα*) gewesen, in denen er seine Schandthaten aufgespeichert habe (Meyer I, S. 286.) Seine unerhörte Grausamkeit erzeugte in ihm die Furcht vor dem Tode durch Gift, gegen den er seinen Körper gefeit machen wollte. Zu dem Ende stellte er Versuche mit Giften an Verbrechern an, liess sie von giftigen Spinnen, Schlangen und Skorpionen beissen und probirte aus, was sich gegen jeden einzelnen Fall nützlich und wirksam erwies. Dieses alles mischte er dann zusammen, um ein Universalgegenmittel zu erlangen. Er selbst soll dann täglich Gift und Gegengift genommen und seinen Körper so daran gewöhnt haben, dass ersteres im entscheidenden Augenblicke (im Jahre 63 v. Chr.) den Dienst versagte. Pompejus, in dessen Hände er fiel, liess seine kostbare Gemmensammlung und Bibliothek, welche hauptsächlich aus Werken über Arzneikunde bestand, nach Rom bringen und durch Pomp. Lenaeus, einen Freigelassenen, übersetzen. Wir kennen durch Galen mehrere Arzneischriften, die den Namen dieses Königs tragen: „Arteriace laudata Mithridatis“,[3] „alia aromata Mithridatis“ (gegen Krankheiten der Athmungswerkzeuge und gegen die Schwindsucht),[4] „Mithridatis Panacea ad phonascos ante et post certamen“[5] u. a. m. Das berühmteste seiner Recepte ist das Antidotum Mithridaticum.

1) h. n. XXV. 2 (3).
2) h. n. XIII. 8 (77).
3) Galen, tom. XIII, p. 23.
4) l. c. p. 53.
5) l. c. p. 54.

Dieses ist im Original wahrscheinlich nicht bekannt geworden, denn die Zusammensetzung wird sehr verschieden angegeben; Plinius[1] lässt es aus 54 Ingredienzien bestehen, ohne diese selbst anzuführen, Celsus[2] aus 38; Galen[3] hat vier verschiedene Vorschriften. Nach Damokrates[4] enthält es in vier Klassen folgende Species:

Classis prima.

Rp. Cinnamomi acuti . . . . . ℥ XV β.
Agarici trochiscati
Zinziberis albi
Seminis Thlaspios . . . . ana ℥ XV.
„ Seseleos . . . . . ℥ XII.

Classis secunda.

Rp. Folii indici[5]
Costi veri
Piperis longi . . . . . ana ℥ XII.
„ albi
Carpobalsami . . . . . ana ℥ X β.
Cassiae ligneae . . . . . ℥ X ʒ VI β.
Cardamomi minor. . . . . ℥ VII β.

Classis tertia.

Rp. Spicae Nardi indicae . . . . . ℥ XV ʒ II β.
Schoenanthi . . . . . ℥ XIII ʒ I.

---

1) h. n. XXV. 2 (3).
2) Cels. V. 23 (No. 3).
3) tom. XIV. 107 sqq. (de antidotis).
4) Dispens. Vienn., p. 66 (1744).
5) Folia indica oder Malabathri, auch bloss „folia“ oder im Griechischen „φύλλα“. Was für eine Pflanze dieses gewesen sei, lässt sich mit Sicherheit nicht angeben. Einige wollen es für Laurus Cassia (Cinnamomum Tamala, Nees.), andere für Piper Betel (Betelpflanze) halten. Dioskorides hält das M. für eine eigene Species, eine Sumpfpflanze Indiens, deren Blätter auf dem Wasser schwimmen, sie hat keine Wurzeln (mat. med. I. 11). Nach Plinius (h. n. XII. 26 [59]) ist es ein Baum, der auch in Syrien vorkommt, die Blätter des indischen seien jedoch die besten. Ob es vielleicht die Blätter von Cinnam. Malabathrum sind. Die Indier sollen sie Tamalapatra nennen. (Vergl. Cels. Arzneiw. v. E. Scheller II, p. 71, not. 195.)

Florum Stoechados arab.
Castorei . . . . . ana ℥ XII.
Radicis Gentianae . . . . . ℥ VII β.
Calami aromatici . . . . . ℥ V ʒ III.
Aristolochiae rotundae verae
Phu pontici . . . . . ana ℥ IV β.
Meu athamantici
Scincorum marinor. . . . ana ℥ III ʒ VI.

Classis quarta.

Rp. Seminis Dauci cretici . . . . ℥ X β.
„ Petroselini macedonici
„ Foeniculi
Florum Rosar. rubrar.
„ Spicae celticae
Herbae Dictamni cretici . . ana ℥ VII β.
„ Polii montani
„ Scordii cretici . . ana ℥ X β.
Seminis Anisi . . . . . ℥ IV β.
Summitatum Hyperici . . . . ℥ III ʒ VI.
Radicis Cyperi rotundi
Baccarum Juniperi . . . ana ʒ II β.
Ligni Asphalti . . . . . ʒ II.

Sequentia seorsim pulverisentur:

Gummi Myrrhae . . . . . ℥ XVI.
Olibani . . . . . ℥ XV.
Bdellii . . . . . ℥ X ʒ VI β.
Gummi arabici . . . . . ℥ VII β.
Croci austriaci vino cretico diluti . . ℥ XV ʒ 1.

Sequentia vino cretico solvantur:

Gummi Galbani
Opoponacis . . . . . ana ℥ XII.
Sagapeni . . . . . ℥ IV β.

Opii thebaici . . . . . ℥ VII β.
Succi Hypocistidis . . . . . ℥ XII.
Acaciae . . . . . ℥ IV.
Stryacis in granis . . . . . ℥ XII.

Liquentur in:

Terebinthinae clarae . . . . . ℥ XIV et
Opobalsami . . . . . ℥ XII.[1]

Demum adhibendae sunt:

Mellis depurati . . . . . librae CXVI.

Et procedatur hoc modo:

Folgt die genaue Zubereitungsart, an deren Schlusse es heisst:

Omnibus sic peractis adhuc per aliquot horas strenue agitetur, ut fiat perfecta mixtio et omnia exacte uniantur; tum Mithridatium reponatur in vase ad fermentandum sat capaci, ut commode per octiduum agitari queat; deinde vero singulis mensibus commovendum, donec anni unius aetatem attigerit, semper sedulo contegendo et ab externis injuriis muniendo: sic erit Mithridatium in perfectissimo statu praeparatum, usui exponendum.

Valet ad capitis, aurium, oculorum, dentium, pulmonum, ventriculi et intestinorum affectus frigidos, pituitosos et melancholicos: calculum, urinam, menses et foetum mortuum promovet: uteri vitiis, morsibus venenatis et febribus medetur, reficit quoque reconvalescentes et languidos.

Diejenige Vorschrift, auf welche Galen selbst am meisten zu halten scheint, führt er mit den einleitenden Worten an:[2] Hoc rex Mithridates semper utebatur, ut se a lethali veneno praeservaret. Quum itaque a Romanis captus esset, nec bis epoto veneno interire posset, gladio se ipsum interemit. Valet ad lethalia medicamenta, et omnis virus jaculantis ictum, etiam ad internos affectus. Hoc utebatur Andromachus. Confectio ipsius hunc modum habet.

---

1) Das Zeichen ℥ bedeutet Unze (30 Gramm),
„ „ ʒ „ Drachme (3,75 Gramm),
„ „ β „ die Hälfte des vorstehenden Gewichtes.

2) tom. XIV. 154.

Rp. Trochiscorum scilliticorum[1] . . . ʒ XLVIII.
„ viperinorum[2]
Piperis nigri
Hedychroi magmatis[3]
Succi Papaveris . . . . singulor. ʒ XXIV.
Scordii
Seminis Napi
Iridis illyricae
Agarici
Cinnamomi
Succi Glycirrhizae
Opobalsami . . . . . singulor. ʒ XII.
Rorismarini . . . . . ʒ VIII.

---

1) Dieselben werden auf folgende Weise hergestellt: Eine gesunde Zwiebel der Scilla soll, nachdem Blätter und Stengel vollständig abgetrocknet sind, aus der Erde genommen und abgeschält werden. Mit feinem Weizenmehl überzogen, wird sie in glühender Asche gedörrt, bis sie mit einer Kruste bedeckt und vollständig geröstet ist. Dann wird sie im Verhältniss von 2 : 3 mit weissem Erbsenmehl gemischt, alles gepulvert und gesiebt und zu Pillen (*λεπτοὺς κυκλίσκους*) geformt, welche im Hause nach Mittag zu getrocknet werden. Galen, tom. XIV. 50.

2) Um diese zu bereiten, werden Vipern, welche zu Ende des Frühlings gefangen werden, ohne Kopf und Schwanz und nach abgezogener Haut in einem Kessel mit reinem Wasser, unter Zusatz von etwas Salz und Dill vollständig gar gekocht. Das Fleisch wird dann mit feinem, vorsichtig geröstetem Brode zerrieben und zu Pillen geformt. Galen, l. c. 47.

3) Hedychroon magma (*ἡδύχροον μάγμα*), süss duftende Salbe, deren Zusammensetzung, wie Galen sich ausdrückt, durch mündliche Tradition sich vererbt hat und in folgenden Versen angegeben wird:

Hedychroi vult magma mari binas sibi drachmas,
Aequales et amarici habens, asari aspalatique
Et junci teretis calami qui suavis odore est,
Phu ponti, ligni et succi, quem balsamon edit
Tres sunto drachmae, totidem costi, cinnamomi,
Myrrhae sex alias misces, folii Malabathri,
Indorum nardi, flavique croci insuper aequas,
Quin etiam casiae totidem, sed pondus amomi
Sume duplum, drachmam chiae sed mastiche habebit.
Haec vino debent conspergi cuncta Falerno.

Alles zusammengemischt, werde zu Pillen geformt. Galen, l. c. 52.

Myrrhae
Zingiberis
Rhei pontici
Radicis Quinquefolii
Calaminthae montanae
Marrubii
Petroselini
Stoechados
Piperis albi
„ longi
Thuris . . . . . singulor. obolos II.
Cassiae nigrae . . . . . ʒ IV.
Costi . . . . . ʒ I.
Croci . . . . . ʒ IV.
Piperis albi . . . . . ʒ I.
„ longi . . . . . ʒ I.
Junci rotundi
Polii
Scordii
Rosarum siccarum
Sanguinis anatis . . . singulor. ʒ III.
Mellis attici, quantum sufficit.

§ 97.

Attalus Philometor, der letzte König von Pergamus, ist gleichfalls berühmt wegen seiner hervorragenden Kenntnisse in der Arzneimittellehre und Giftkunde (*σπουδάσας ἀνὴρ περὶ φάρμακα παντοῖα*, einen Mann, der sich mit allen möglichen Arzneien eingehend beschäftigt hat, nennt ihn Galen).[1] „Er baute giftige Gewächse eigenhändig", sagt Plutarch[2] von ihm, „nicht nur Bilsenkraut und Niesswurz, sondern auch Sturmhut und Doryknion, in den königlichen Gärten säend und pflanzend und ein Studium daraus machend, ihre Säfte und Früchte kennen zu lernen und rechtzeitig

1) Galen, tom. XIII, p. 416.
2) vita Demetrii, b. Meyer I, p. 286.

zu sammeln.“ Wie sich aus einer Stelle bei Galen[1] schliessen lässt, hat er auch die Wirkung der Gifte an Verbrechern erprobt. Von ihm rührt ein Wundpflaster her, bestehend aus Kupferblüthe, Weihrauchruss, Ammoniakgummi, Terpentin, Rindertalg, Essig und Oel.[2] Galen schreibt ihm verschiedene Compositionen zu, so ein Emplastrum album und ein Mittel gegen die Gelbsucht.

Kleopatra, die Königin von Aegypten (50 v. Chr.), beschäftigte sich eifrig mit der Lehre von den Arzneimitteln, besonders von den Giften, deren Anwendung die ränkevolle Herrscherin nicht scheute, wenn es galt, einen unbequemen Gegner aus dem Wege zu schaffen. Sie hat ein Werk über Kosmetik (*κοσμετικόν*) geschrieben, welches uns fragmentarisch bei Galen aufbewahrt ist. Dasselbe handelt über die Erzeugung und Vermehrung der Haupthaare, über verschiedene Hautkrankheiten und die betreffenden Mittel.[3] Auch ist sie die Verfasserin eines Buches über die Frauenkrankheiten. Bemerkenswerth ist das ihr eigenthümliche Gewichts- und Masssystem:[4]

1 Pfund = 12 Unzen, 1 Unze = 8 Drachmen, 1 Drachme = 3 Scrupel, 1 Scrupel = 2 Oboli,
1 Obolus = $1^1/_2$ Lupini (*θερμοί*), 1 Lupinus = 2 Siliquae, 1 Siliqua = $2^2/_3$ Aerei,
1 Stater (*στατήρ*) oder Tetradrachmon = 4 Drachmen,
1 Dipondium (*διπούντιον*) = 4 Drachmen,
1 Wallnuss (*βασιλικόν κάρυον*) = 4 Drachmen,
die kleine Cheme (*χήμη*) = 2 Drachmen,
die grosse Cheme = 3 Drachmen,
das Cochlearium = 1 Drachme,
der Cyathus = 10 Drachmen,
die Hemina oder Cotyla = 60 Drachmen,
der Sextarius = 2 Heminae,
das Acetabulum = $^1/_4$ Hemina = 15 Drachmen,
das grosse Mystrum = $3^1/_2$ Drachmen,
das kleine Mystrum = 2 Drachmen $2^1/_6$ Skrupel,
der Congius = 9 Sextare.

---

1) Galen, tom. XIV, p. 2.
2) Cels. V. 19, No. 11.
3) Galen, tom. XII, p. 432, 492.
4) Galen, tom. XIX. 767.

Nikomedes, König von Bithynien, pflegte gleichfalls das Studium der Arzneimittellehre; Galen führt ein nach ihm benanntes Pflaster an.[1] Vom Könige Laodikos wird ein Ohrenmittel (ὠτική) gerühmt, von dem Galen sagt, dass er dasselbe stets anwende. Es besteht aus Castorei ʒ II, succ. Papaver. ʒ IV, Opoponacis ʒ II, Spumae lycii ʒ I. Mit Wein angerührt, soll es lauwarm gebraucht werden.[2]

§ 98.

Das bedeutendste Werk des ganzen Alterthums über Toxicologie ist das des Nikander, Sohnes des Damöus, aus dem Städtchen Klaros auf Kolophon (daher der Beiname Kolophonios) gebürtig (etwa um 135 v. Chr.). Er war gleich gross als Arzt, Naturforscher und Dichter. Von seinen in Versen abgefassten Schriften sind wenige auf uns gekommen; die berühmtesten sind die „Georgica", über den Ackerbau, nur dem Titel nach bekannt, und die „Theriaca" und „Alexipharmaca", welche wir vollständig besitzen. Beide Gedichte sind in schöner, reiner Sprache und eleganten Hexametern geschrieben; die farbenreichen Bilder, die lebendigen Schilderungen und kühnen Vergleiche erinnern unwillkürlich an die eigenartige Schreibweise des alten Homer, so dass man oft im Zweifel ist, wen man mehr bewundern soll, den Dichter oder den Naturforscher und Arzt.

In dem ersten Werke, Theriaca,[3] giebt der Verfasser eine Beschreibung der giftigen Thiere, der Wirkung ihres Giftes und der Gegenmittel. Auch lehrt er die Mittel, wodurch die Bestien abgehalten und verscheucht werden, und zeigt Vorsichtsmassregeln, ihren Biss zu vermeiden (Vers 21 u. ff.)

Nikander zählt 13 Schlangen- und Natternarten auf: ἄσπις (Aspis, Coluber L.), dem allein der Ichneumon ungefährdet sich nahen darf; ἔχις (Echis, Vipera mas), welche nach Nikander's Meinung die einzige lebendige Junge gebärende Schlange ist, die anderen legen Eier; κεράστης (Cerastes cornutus); αἱμόῤῥοος (Haemorrhoos, vielleicht Crotalus horridus L.); σηπεδών (Sepedon), δίψας

1) Galen, tom. XIII, p. 929.

2) Galen, tom. XII, p. 626.

3) Nicandri Theriaca, graece et latine, edit. Schneider. Ueber die Bisse und Stiche giftiger Thiere, ihre Beschreibung und Gegenmittel.

(Dipsas); *χέρσυδρος* (Chersydros, wahrscheinlich Trepidonotus natrix L.); *σκυτάλη* (Scytale); *ἀμφίσβαινα* (Amphisbaena), die sich vorwärts und rückwärts bewegen kann; *βασιλεύς* (Basiliscus), das kleinste aber schlimmste aller Reptilien (*προσφερέστατος ἄλλων ἑρπηστῶν*); *δρυΐνας χέλιδρον* (Dryina); *δράκων* (Drache); *κεγχρίνη* (Cenchrine), das er ein langes Ungeheuer nennt; *ἀσκάλαβος* (Lacerta Stellio); *σήψ* (eine Eidechsenart) und den Salamander (Vers 157 bis 493).

Gegen diese und sonstige Reptilien empfiehlt der dichterische Autor sowohl einfache Mittel, Wurzeln und Kräuter, besonders im frischen Zustande, als auch zusammengesetzte Arzneien (Vers 500 bis 715).

Um sich der Reptilien bei Tage zu erwehren, räth Nikander das Anbrennen von Hirschhorn, Erdpech (gagates), Farnkraut, Brunnenkresse, Schwarzkümmel, Galbanum, Nesseln, Cedernholz. Um zur Nachtzeit dieselben abzuhalten, empfiehlt er, ein Lager zu bereiten aus Wasserminze, dem blüthenreichen Abrahamsbaum (vitex), dem stark riechenden Gamander (Teucrium Polium), Abrotanum, Quendel, Nachtschatten (*στρύχνος*), aus dem Kraute *σκύριον*, das den Hirten verhasst und den Rindern schädlich ist. Ebenso schützt das Einreiben des Körpers mit einer Salbe aus Wachholderbeeren, Saufenchel und den Blättern von *κονύζα* (Inula viscosa) und Pulicaria, aus der geschabten Wurzel von Silphium u. a., mit Essig und Oel bereitet. Oft schreckt die Thiere schon der Geruch des menschlichen Speichels zurück. Ein ausgezeichnetes Präservativmittel bereitet er aus folgenden Ingredienzien: Schlangen, die während der Begattung an einem Scheidewege gefangen sind, werden mit Rindsmark, Rosenöl, Olivenöl und Wachs so lange gekocht, bis sich die Fleischtheile der Schlangen vom Skelett getrennt haben. Dann wird alles zu einer Salbe gerührt und der Körper damit eingerieben. Als Universalmittel empfiehlt der Verfasser Centaurea Chironii, in einem Becher Wein genommen, die Aristolochia, deren Wurzeln, Blätter und Blüthen zu einer Drachme mit hellem Wein gegen den Biss der gefürchteten Echis wirksam ist, und den zerriebenen Samen von Trifolium (Menyanthes) in einer Gabe von 4 Drachmen.

Betreffs der zusammengesetzten Mittel sagt er: Zuerst nimm die Wurzel von Thapsus und den Samen von Vitex im Getränk, dann Oleander, Raute und ein Zweiglein Thymbra (Satureja hortensis), ebenso die Wurzel von Asphodill (Asphodilus racemosus L.), dessen

Stengel oder Samen, endlich Helxine (auch Clybatis — Polygon. Bistorta Tournef.). Dieses alles mische und trinke es mit einem Becher Wasser, Essig oder Wein. Ferner verordnet er Echium Alcibii, Melisse, die jungen Zweige von Marrubium mit Wein, Semen Hipposelini mit Myrrhe in altem Wein, die Rinde von Ricinus und dergl. mehr. Auch aus dem Thierreiche hat er seine Mittel genommen; das vorzüglichste Mittel gegen alle Gifte ist der von den Eingeweiden befreite und an der Sonne getrocknete Cadaver des Wiesel, wovon mit dem Messer etwas abgeschabt und dem Weine zugemischt wird; ferner das eingetrocknete Blut der Schildkröte (testudo marina): 4 Drachmen davon werden mit 1 Drachme Cuminum und 1 Drachme Hasenlab (coagulum leporinum) gemischt und hiervon giebt er 1 Drachme mit Wein. Auch Castoreum, die Hoden des Nilpferdes, Frösche und den Seekrebs mit Wein hält er für zuträglich.

Von den Insekten werden ausser acht giftigen Spinnen folgende als besonders gefährlich geschildert: *φάλαγξ* (Phalangium), *ρώξ* (Acinus), *ἀστέριον* (Asterium), *ἀγρόστης* (Venator), *σφήκειον* (Vespale), *μυρμήκειον* (Formicale), eine cantharidenähnliche, die ägyptische Lichtmotte, sechs Wespenarten und die Bembix (*βέμβιξ, τενθρήδων*). Auch den Biss der blinden Spitzmaus hält er für gefährlich. Endlich führt er von den Bewohnern des Meeres als verderblich an: den Seeal (*μυραίνη*), welcher auf das Land gehen und mit der Echis sich paaren soll: er greift in der Gefangenschaft den Fischer mit seinem Biss an; den Rochen (*τρυγών*, Raja Pastinaca) und den Seedrachen (Trachinus Draco) (Vers 716 bis 837). Gegen die Verwundung durch diese Thiere zählt er eine lange Reihe Wurzeln und Kräuter auf, die gestossen und mit Wein, Milch, Wasser oder Essig dem Verletzten gegeben werden sollen. Dann aber räth er (Vers 915), sofort die Wunde auszusaugen und den frisch ausgepressten Saft von Wurzeln und Kräutern darauf zu legen, auch mit einem ehernen Schröpfkopf das Blut aus der Wunde zu ziehen, den Milchsaft der unreifen Feige hineinzutröpfeln, dieselbe mit dem Glüheisen auszubrennen und das verwundete Glied in einen ziegenledernen Schlauch mit Wein zu halten; ferner lässt er Blutegel appliciren, den Saft der Zwiebel in die Bisswunde tröpfeln oder einen Verband von Ziegendünger mit Essig oder Wein auflegen.

§ 99.

Alexipharmaca,[1] „über die Gifte, welche den Speisen und Getränken zugemischt werden, und ihre Gegenmittel". Es ist ein Gedicht in 630 Versen, handelt von 21 schädlichen Substanzen (2 mineralischen, 8 thierischen und 11 Pflanzen-), welche absichtlich oder zufällig dem Menschen beigebracht sind, und beschreibt die Gegenmittel. Bei jedem einzelnen Gifte schildert der Dichter die nach dem Genuss auftretenden eigenthümlichen Erscheinungen oft in schauerlich ergreifender Weise, so bei dem Aconit den silenenartigen Tanz, den der Vergiftete in seiner Raserei aufführt, beim Conium die schrecklichste, bis zum Wahnsinn gesteigerte Angst des armen Opfers. Der Reihe nach werden folgende aufgeführt:

ἀκόνιτον χολόεν, Aconitum (V. 12). Gegenmittel: Eine Hand voll ungebrannten Kalks mit einem Becher Wein, Eisenschlacke, Wasser, in dem Gold oder Silber abgelöscht ist, Opobalsamum mit Frauenmilch oder Wasser, vorher ein Brechmittel.

ψιμύθιον, Bleiweiss (V. 74). Dagegen verordnet er ein Brechmittel aus dem Safte der Olea praemedia, myrthea oder orchas, frischer Milch, aus Weihrauch und dem Gummi von Amygdalus, Prunus, Ulmus u. a. mit Ptisane gemischt.

κανθαρίς, der schädliche Getreidewurm (V. 115). Als Gegenmittel dient ein Brechmittel aus Pulegium mit Flusswasser, welches dem cyceon (Mischtrank aus Gerstenmehl, Ziegenkäse und Wein) zugesetzt wird, ein Gericht aus dem Gehirn des Schweines, Lammes, oder der Gans mit Leinsamendecoct bis zum Erbrechen gegeben; ferner ein Klystier aus frischer Schafmilch, frische Milch und die Blätter und Reben des Weinstockes mit Honig gegeben.

κόριον οὐλόμενον, giftiger Coriander (V. 157). (Man hielt ihn jedenfalls wegen seiner schwach schwindelerregenden Wirkung und wegen des widrigen, eigenartigen Geruches, den die frische Pflanze hat, für giftig.) Dagegen empfiehlt er unvermischten pramnischen Wein, Eier mit Seesalz, Seewasser, Oel mit Wein, Schnee mit Wein u. s. w.

κώνειον, Conium (Cicuta) (V. 185) wird bekämpft mit reichlichem Genuss von Oel und reinem Wein bis zum Erbrechen, Pfeffer und Nesselsamen mit cyrenäischem Wein.

---

1) Nicandri Alexipharmaca graece et latine ed. Schneider.

τόξικον, Pfeilgift. Nach Uebersättigung mit Wein soll Erbrechen bewirkt werden entweder durch Kitzeln des Schlundes mit dem Finger oder mittels zusammengerollten Papiers, ferner empfiehlt er die Aepfel von Malus spinosa, die cydonische Auster, Rosen- oder Irisöl auf einem Bäuschchen Wolle in den geöffneten Mund gebracht.

ἐφήμερον, Zeitlose, das Feuer der kolchischen Medea (V. 249). Gegenmittel sind die Blätter und Früchte von Quercus, Fagus, Ilex, Castanea, Serpyllum und Myrtha, sowie frische Milch.

ὠκιμοειδές, eine Art Basilikenkraut (V. 280). Dieses kann unmöglich das Clinopodium, welches auch Ocymoeides genannt wird,[1] noch das Ocymoeides des Dioskorides sein,[2] welche beide als Mittel gegen den Biss giftiger Thiere gegeben werden. (Vim habet semen in vino potum, ut commorsos a vipera et alios bestiarum reptilium morsus sanet.)[3] Dagegen hilft Wermuth mit frischem Most, Harz verschiedener Fichten, die Wurzel und der Saft von Laser (Asa foet.).

ταύρου μέλαν αἷμα, schwarzes Stierblut (V. 312), *βούπρηστις*, Buprestis, ein giftiger Käfer (V. 335), frische im Magen geronnene Milch (V. 364) werden mit Brech- und Abführmitteln, saftreichen Feigen, Nitrum, Silphium und Kohlsamen in Wein behandelt, letztere löst er auch auf durch Wein aus getrockneten Trauben mit Essig, Lab, frischer Minze mit Wein oder Essig.

δορύκνιον, Dorycinum (V. 336). Dioskorides nennt diese Pflanze Halicacabon, Plinius Solanum furiosum;[4] dagegen dienen Milch, ein Fleischgericht aus fetter Hühnerbrust, Ptisane, essbare Schnecken, Seeigel, Muscheln, Krabben, roh und gekocht.

φαρικόν, Pharicum (V. 398). Ob dieses ein einfaches oder zusammengesetztes Gift ist, erhellt aus dem Texte des Nikander selbst nicht; Dioskorides[5] beschreibt es gleichfalls nicht, sondern giebt nur an, dass es im Geschmack ähnlich sei dem Nardus silvestris, Plinius erwähnt es nur vorübergehend.[6] Dagegen wird empfohlen: Ab-

---

1) Dioscor. mat. med. III. 97.

2) idem IV. 24.

3) l. c.

4) Langkavel, Botanik d. späteren Griechen (144. 2), hält es für Physalis somnifera.

5) de latalib. medic. 25.

6) h. n. XXVIII. 10 (45).

scheeren der Haare und warme Aufschläge aus Gerstenschrot oder Rautenblättern, in Essig geweicht.

ὑοσκύαμος, Hyoscyamus (V. 405). Dessen Wirkung wird aufgehoben durch Foenum graecum in Oel maceriert, durch die zarten Köpfe der Zwiebeln und Kresse.

δάκρυ μήκωνος κεβληγόνου (Thräne des im Kopfe Samen tragenden Mohns), Opium (V. 433). Auch hier wird zunächst auf die Entleerung des genossenen Giftes hingewirkt durch ein Brechmittel, der Magen soll mit Wein und attischem Honig übersättigt und durch starkes Schütteln des Körpers Erbrechen bewirkt werden. Ferner wird lautes Anrufen der Kranken und Einreibung mit Oel sowie ein warmes Bad empfohlen.

βδέλλα, der Blutegel oder sonst im Wasser befindliches Gethier (*κνώδαλον*), das leicht verschluckt wird, der Meerhase (Aplysia depilans L.) (V. 495). Hiergegen räth der Schriftsteller Helleborus und Scammonium im Tranke zum Erbrechen, ferner den Genuss von Eselmilch und Malvenabkochung, Seesalz, Seewasser, Schnee mit Essig.

ζύμωμα, verschiedene Arten Schwämme und Pilze (V. 521), *σαύρη φαρμακίτις λιπόῤῥινος σαλαμάνδρη*, die giftige Eidechse (V. 550), zwei Kröten: *φρύνος θερείνομος*, die Sommerkutte, und *φρ. κωφὸς λαχείδης*, die grüne stumme Kröte. Gegen sie wird als Gegenmittel empfohlen: Schweinefleisch mit Schildkröten, Frösche mit den Wurzeln von Eryngium gekocht und fleissiges Spazierengehen.

Den Schluss bilden der Taxus, *σμῖλος*, und die Bleiglätte, *λιθάργυρος*, wogegen als wirksamstes Gegenmittel erbrechenerregende Sachen, Milch und schleimige Medikamente, angegeben werden.

In beiden Abhandlungen lässt sich ein gewisses System und rationelles Verfahren nicht verkennen; wie der dichterische Autor bei den Bisswunden der giftigen Thiere als erstes Erfordernis Aussaugen und Ausbrennen der Wunde, Aufsetzen eines Schröpfkopfes und Eintröpfeln ätzender Flüssigkeiten aufstellt, so ist es im anderen Falle seine Hauptsorge, das in den Magen gelangte Gift durch Erbrechen wieder zu entfernen, um dann eine entsprechende Weiterbehandlung vorzunehmen.

§ 100.

Wir kommen nun zu einer Reihe von Aerzten und Schriftstellern über Arzneimittellehre, deren Thätigkeit und Wirkungskreis schon in Rom zu suchen ist.

Philo aus Tarsus, zur Zeit des Cäsar Augustus, also um 50 v. Chr., wird als der Erfinder eines Augencollyriums genannt,[1] auch ist von ihm ein in sehr schwülstigen, höchst unverständlichen Versen ausgedrücktes Antidotum aufbewahrt, welches Galen enträthselt hat.[2] Der langen Rede kurzer Sinn ist: 5 Drachmen Crocus, 1 Dr. Pyrethrum, 1 Dr. Euphorbium, 1 Dr. Nardus, gleiche Theile (20 Dr.) weisser Pfeffer und Hyoscyamus, 10 Dr. Opium. Alles soll dann zerrieben und mit Honig gemischt werden.

Die lateinische Uebersetzung der betreffenden Verse ist:

1. Flagrantem fulvumque pilum pueri cape, cujus } (Crocus)
   Fulget adhuc campis Mercurii ille cruor,
   Pondus ad humani sensus perpendito prudens, (5 Drachmen)
   Dein drachmae pondo Nauplion Euboicum. (Pyrethrum)
5. Inde Menoetiadae occisoris ponito drachmam, } (Euphorbium)
   Qui pecoris densis ventribus excipitur.
   Viginti et drachmas candentis conjice flammae, (Piper album)
   Et totidem fabae post suis Arcadicae. (Hyoscyamus)
   Et drachmam dictae falso radicis, ab ipsa } (spica Nardi)
10. Terra, Pissaeo quae fore clara manet.
   Cumque pion scribes, voci caput amplius addes } (Opium)
   Masculum Achivorum nominis articulum.
   Indeque post drachmas expensae sumito lancis
   Quinque bis. Atque ista providus excipito
15. Natarum tauri textura cecropidarum. (Honig)

Galen löst das Räthsel auf folgende Weise: Ein Jüngling namens Crocus habe mit dem Merkur Diskus gespielt und während er nicht aufgepasst habe, sei ihm die Scheibe in den Kopf geflogen. Er sei sofort gestorben, aus dem in den Boden gedrungenen Blute sei der Crocus, die glänzende Pflanze, entsprossen. Das Gewicht soll von den fünf Sinnen genommen werden. Pyrethrum (vielleicht *πυρά*, Feuer, oder *πῦρ* und *θραύω*, zerstören) erklärt er auf folgende

1) Cels. VI, No. 3.
2) Galen, tom. XIII, 267.

Weise: Nauplius soll durch Anzünden grosser Wachtfeuer (*πυρά*) in der Nähe eines Hafens von Euböa die Griechen getäuscht und deren Untergang herbeigeführt haben. Euphorbus soll den Sohn des Menoitios, den Patroklos, getödtet haben; die danach benannte Pflanze wird von den Schafen unbeschadet gefressen.

Den Pfeffer bezeichnet er durch weisse Flamme. Die Bezeichnung des Bilsenkrautes durch „Bohnen des Arkadischen Schweines" wird auf die Fabel zurückgeführt, dass Herkules einen arkadischen Eber getödtet habe. Die Wurzel mit falschem Namen wird ex contrario gedeutet, weil der Nardus „verus" bezeichnet wird, und zwar soll sie aus Kreta sein, dem Lande, welches durch Juppiter, der dort erzogen sein soll, berühmt ist. Der Mohnsaft wird durch das Wort *πῖον*, pion, angedeutet, dem als Kopf der männliche Artikel, also *ὁ*, angesetzt werden soll, = opium. Die Natae tauri sind die Bienen, welche man einstmals aus in Fäulnis übergegangenen Stieren entstehen liess; Cecropidae oder Athenienses soll den attischen Honig (*νᾶμα*) bezeichnen.

Menekrates, Leibarzt des Tiberius, zu Anfang unserer Zeitrechnung, hat ein Lehrbuch geschrieben, dessen Inhalt auf seinen eigenen Erfahrungen beruhte; leider ist dies verloren gegangen. Galen hat uns die Fragmente, eine grosse Zahl von Vorschriften zu allen möglichen Medikamenten, aufbewahrt.[1] Er ist der Erfinder des Diachylonpflasters (*τὸ διὰ χυλῶν*), [nicht zu verwechseln mit dem Pastillus *διὰ χυλῶν*, der aus Lycium Indic., Aloë, Myrrha, Alumen sciss., Chalcanth. und spuma aeris besteht] dessen Zusammensetzung und Bereitungsweise von Damokrates[2] in folgenden Versen (latein. Uebers.) angegeben wird:

Hunc pharmaci in modum sit compositio.
Lithargyri laevissimi Chrysitidis
Libras duas misceas, quatuor axungiae
Valde vetustae, libram autem unam et unius librae
Tertiam partem olei annosi, crassissimi
Et non foetentis, non nigri, non asperi,
Sic namque sumet pharmacum efficaciam.
Liquatae diligenter olla axungiae

1) Galen tom. XII, p. 946, 846.
2) Galen tom. XIII, p. 996.

Membranula salemque mox sustollito,
In vas aliud ipsam percolans amplius,
Adjectoque oleo rursus cura ferveat.
Non omne pones oleum, sed partes duas,
Tertia manebit in expedito condita,
Si sit necessarium jungere, ne absit longius.
Uteris omnino per hiemem, quum inditum
Medicamini crassum oleum longo tempore
Evaserit, lithargyrum et ferventibus
Inspergito, leni igne et assidue coquas
Spatha movens, praestiterit quam esse pineam.
Quum ceperit mediocri coctum tempore
Medicamen hoc emplastri spissitudinem,
Nec non foetorem[1] simili pacto pharmaci,
Confestim ab igne cacabum deponito
Faciens per aestatem pauxillo durius
Sed hieme mollius, non inquinans tamen
Moveto adusque, quo modice ita refrixerit.

In kurzen Worten würde die Vorschrift also lauten: Nimm
2 Pfund geschlämmte Bleiglätte,
4 „ sehr altes Schmalz,
$1^1/_3$ „ frisches, dickliches, nicht stinkendes und ranziges Oel.

Das Fett und Oel soll vorsichtig geschmolzen, von den Häuten und Salzwasser getrennt und in ein geräumiges anderes Gefäss colirt werden. Dann wird mit der Bleiglätte sorgfältig gekocht unter beständigem Rühren, am besten mit einem Fichtenholzspatel, bis zur Pflaster-Consistenz. Der Vorsicht halber soll nicht alles Oel zugesetzt, sondern ein Theil zurückgehalten werden, um, wenn es nöthig sein sollte, denselben nacher zugeben zu können. Für den Winter wird das Pflaster etwas weicher, für den Sommer härter dargestellt.

Im weiteren Verlaufe sagt der Verfasser, wenn die Wirkung des Pflasters erhöht werden sollte, etwa zur Erweichung harter Nerven, Muskeln und Brüste, sollten die gereinigten frischen Wurzeln

1) *δυσωδίαν*, den üblen Geruch.

von Malva agrestis, in Stückchen von Fingerdicke zerschnitten, mitgekocht werden. (Daher der Name διὰ χυλῶν, i. ex succis, diachylon.) Das Buch, worin Menekrates dieses Medicament mittheilt, führt den Titel αὐτοκράτωρ ὁλογράμματος (autocrator hologrammatos), der aus- (vollständig) geschriebene Selbstherrscher; er hat nämlich, um die beim Vervielfältigen der Receptformeln leicht mögliche Verwechselung oder Fälschung zu vermeiden, die Gewichtsverhältnisse, statt in Zeichen, in Worten ausgedrückt; Galen giebt selbst zu,[1] dass durch Ausradiren aus *o*, ϑ leicht ein *υ* gemacht werden könnte; er lobt daher den Damokrates und Andromachus, welche ihre Schriften metrisch abfassten, wodurch eine Corruption der Dosenbezeichnung verhindert wäre.

Andromachus[2] aus Kreta, Leibarzt des Nero, der zuerst den Titel Archiater (ἀρχιατρός) bekam, 54 n. Chr., ist der Verfasser einer grossen Zahl von Arzneiformeln; so existiren 24 compositiones auriculares (ὠτικαί);[3] ein berühmtes Geheimmittel nach folgendem Rezepte:

Rp. Piperis, Pyrethri, succi Tithymalli, Galbani singulorum drachmam.

Galbano excepta in cavernam inde;[4]

viele Magenmittel zum inneren und äusseren Gebrauche, die von Galen als vorzüglich gepriesen werden.[5] Er hat drei Werke hinterlassen; in dem ersten handelt er von den Mitteln gegen innere, im anderen von denen gegen äussere Krankheiten und im letzten kleineren von den Augenmitteln, ohne aber eine Bereitungs- noch Gebrauchsanweisung derselben zu geben, worüber sich Galen wiederholt missbilligend ausspricht.[6]

Die grösste Berühmtheit aber hat Andromachus durch sein Antidotum, eine veränderte Mischung des Mithridatium, erlangt. Seine eigentliche Bestimmung als Präservativ- und Heilmittel gegen und bei Vergiftungen büsste es bald ein, wurde aber bis in die

---

1) Galen, tom. XIII. 995, XIV. 31.

2) Andromachus der Vater; auch der Sohn ist Arzt, schrieb aber in Prosa.

3) Galen tom. XII. 626.

4) l. c. 877.

5) l. c. 929, sqq

6) Galen tom. XIII, p. 463.

späteste Zeit als Universalmittel gegen alle möglichen und unmöglichen Schäden betrachtet und hochgeschätzt. Bis in das 18. Jahrhundert wurde diese Theriaca Andromachi, besonders in Frankreich, Holland, Venedig, alljährlich an einem bestimmten Tage unter grosser Feierlichkeit und im Beisein der Magistratspersonen auf dem Markte vom Apotheker zubereitet. Die Zusammensetzung ist folgende:

Classis prima.

Rp. Piperis longi
Radicis Dictamni alba . . ana libras II.
„ Iridis
Flor. Rosar. rubr. . . . . ana libr. I.
„ Stoechad. arab. . . . . libr. β.
Seminis Napi sativi . . . . . libr. I.
Amomi racemosi . . . . . ʒ VIII.

Classis secunda.

Rp. Agarici trochiscati
Herbae Scordii cretici . . . ana libr. I
„ Dictamni cretici . . . . libr. β.
Cinnamomi acuti . . . . . ʒ XIII.
Cassiae lign. verae . . . . . ʒ VIII.
Schoenanthi
Costi veri . . . . . ana ʒ VII.
Seminis Petrosel. macedon. . . . libr. β.
„ Anisi
„ Foenicul. . . . . ana ʒ IV.

Classis tertia.

Rp. Herbae Chamaedryos . . . . . ʒ IV.
„ „ Marrubii
„ „ Calaminthae montan.
Piperis albi
„ nigri
Radicis Pentaphylli . . . ana libr. β.
„ Calami aromat.
„ Phu pontic. . . . ana ʒ V.

Spicae indicae . . . . . ℥ VIII.
„ celticae
Seminis Ammeos
„ Seseleos
„ Thlaspios . . . . ana ℥ IV.
„ Dauci cretici . . . . . ℥ II.

Classis quarta.

Rp. Rhabarbari
Zinziberis albi . . . . . ana libr. β.
Foliorum indicorum . . . . . ℥ V.
Cardamomi
Carpobalsami. . . . . ana ℥ IV.
Herbae Polii cretici
„ Chamaepityos . . . . . ℥ IV.
„ Centaurii minoris . . . ℥ II.
Florum Hyperici
Radicis Angelicae
„ Gentianae . . . . ana ℥ IV.
„ Aristolochiae longae verae . ℥ II.
„ Asari . . . . . ℥ V, obol. II.
Castorei . . . . . ℥ II.
Ligni Aloës . . . . . ℥ I.
Ligni Asphalati
Herbae Majoranae
„ Mari veri . . . . ana ℥ V, obol. II.
Mastiches . . . . . obolos XVI.

Sequentia per se terenda seorsim:

Viperarum siccatarum non cariosarum, ex
Italia allatarum, minutissime incisarum
et in pulverem redactarum,
Scillae praeparatae pulverisatae et cum vino
cretico in pulticulam formatae . ana libras II.
Myrrhae
Croci vino cretic diluti . . . . ana ℥ VIII.
Olibani

Gummi arabici
Terrae lemniae
Chalcitidis tostae (vel vitrioli calcinati) et vino cretico soluti,
Styracis in granis, in terebinthinae clarae libra dimidia et opobalsami unciis tredecim solutae . . . . . ana ℥ IV.
Bitumis judaici . . . . . ℥ I.

Sequenta vino solvenda.

Opii thebaici . . . . . libr. II.
Succi Liquiritiae . . . . . libr. I.
„ Hypocistidis
„ Acaciae
Gummi Sagapeni . . . . . ana ℥ IV.
„ Opopanacis
„ Galbani . . . . . ana ℥ II.

Et adhibeantur:

Mellis depurati . . . . . ana libr. CXVI.
Vini cretici quantum satis.[1]

Die Originalvorschrift des Andromachus besteht nach Galen[2] aus 87 Distichen, von denen die ersten 39 die Widmung und verherrlichende Anrede an den Kaiser Nero, „den Schenker unerschrockener Freiheit", sowie die Aufzählung der Gifte enthalten, gegen welche die Theriaca, auch εὔδιον (Hilare) und Galene genannt, wirksam ist. Dann fährt er fort:

Principio expertus vir in arte venabitur angues[3]
Audaci, mirus celeritate, manu.

---

1) Dispens. Vienn., p. 73.

2) Galen l. c.

3) In schlichter Receptform:
Rp. Pastillorum viperinorum
Pastillorum scilliticorum . . . . singulor. ℥ XXIV.
Piperis calidi (longi), Meconii
Magmatis hedychroi . . . . . singulor. ℥ XXIV.
Iridis, Rosae siccae
Rad. Liquiritiae

Hos quum tristis hiems abiit non amplius arctas
In terra latebras cernis habere suas.

Seminis Napi
Scordii
Balsami syriaci
Cinnamomi
Agarici . . . . . singulor. ʒ XII.
Myrrhae, Costi
Croci corycii
Cassiae, Nardi
Schoenanthi, Thuris sabaei
Piperis albi (*ἀγλαϊὴ στήσαιο*, die Pracht des Juppiter stator)
Piperis nigri, Dictamni
Rhei pontici, Stoechadis
Marubii, Apii (Petroselini macedon.)
Calaminthae, Terebinthinae
Quinquefolii
Zingiberis . . . . . singulor ʒʒ VI.
Polii . . . . . ʒʒ VI.
Pinus serpentis (Chamaepityos)
Amomi, Nardi
Styracis, Meu
Seminis Chamaedryos cretici
Phu pontici, terrae lemniae
Foliorum Malabathri
Chalcitidis tostae
Gentianae, Anisi
Succi Hypocistidis
Fructus Balsami
Gummi, Seselis, Cardamomi
Seminis Foeniculi
Acaciae
Thlaspis
Hyperici, Ammi
Sagapeni . . . . . singulor. ʒ IV.
Castorei
Aristolochiae, seminis Dauci
Bituminis, Opopanacis
Centaurii
Galbani . . . . . singulor. ʒ II.
Humida miscentur vino antiquo, sicca vero minutim contusa melle attico.

Missis jam latebris subeunt nemora ampla virentis
Quaesitum marathri semina grata oculis.
Haec visum refovent serpentibus atque bubulcos
Quos metus exercet, saepe dolore levant.
His ipsis caudas et colla referta veneno
Praecides, vacuos ventriculosque adimes.
Quippe venenatos utraque ex parte dolores
Mittunt, nam caudis hi quoque virus habent.
Ergo secas ipsis cervicem atque extima, quantum
Intus pygmaei tenditur arcta manus.
Namque cadit virus pariter cum sanguine; motis
Extremis. Hilarem feceris italicam.
His tibi sic factis, carnes in fictile mittens
Una compositas igne parabis acri,
Lymphae, quod satis est infundes, germen anethi
Cum anguina junctum carne coquens pariter
Ast ubi spina cadit coctu de carne recurva
Desuper atque ferae noxia terga tument.
Exime, quo fervens frigescat mixtio flammis
Intestas carnes dimoveasque procul,
Abstrahe serpentum spinas, virus redolentes,
Quos persentriscet non male docta manus.
Carnibus adjicias panis sicci et bene pisti
Quantum pastillos fingere sufficiat.
Verum ubi jam ista pilae fundo contusa rotundae
Cuncta super nigrum tu modo funde solum.
Protinus hic etiam cum cortice squillae piloso
Illita ceri circum massa sit, incalescat,
Dum sic assetur, nec fiat durior inde
Cortice, nam ardescet leniter ille cinis.
At postquam calefacta nimis difrumpitur, ipsam
Deponis, carnis portio tripla manet.
Atque ervum duplici parti demittis acerbum
Pistilloque moves, quod teris, inferius
Aufers, et riguos pastillos inde figuras,
Quos, ut siccescant, sole repone procul.
Fac decadas utriusque duas et quattuor aeque
Pastilli drachmas pondere connumeres.

Tot piperis calidi, meconis, magmatis adde
Magmatis hedychroi par modus injicitur.
Inde quater ternas mutato pondere drachmas
Iridis et siccae protinus adde rosae.
Addaturque sui radix dulcissima succi
Et dulcis tantum seminis inde napi.
Scordion jungas et odoribus inclyta semper
Balsama; qui Syro mittitur orbe liquor.
Tum quae suspendas aequata cinama lance
Conjice, et agarici par quoque pondus eat.
Hinc superest myrrham, costumque, specieque revulsum
Corycio fragans imposuisse crocum.
Et casiae calamos et quam tulit India nardum.
Teque Arabi schoenum gloria prima soli.
Inde nigrum conjunge piper, thurisque nitorem,
Divite quod felix rure Sabaeus alit,
Nec tu dictamnum, nec tu quoque pontica rheon
Defueris, stoechas, marrubiumque virens,
Atque apium petris quod nasceris, et calaminthe
Afraque cum lacrimis o terebinthe tuis.
Et foliis gramen quinis, et Zingiber ardens,
Singula sed drachmas sex tibi quaeque trahant.
His etiam polium drachmis se quatuor addet,
Addet se polio proxima pinus humi.
Cumque racemifero Celtarum nardus amomo
Et styracis lentor, fervidaque herba meon.
Atque humilis quercus semen. Pontoque petita
Phu, quibus accedet Lemnia terra comes.
Nec non malabathri folium, miscebis et assam
Chalcitim, fibras gentiadasque simul.
Inde tenax gummi, pressaque hypocystide succus
Adsit, et hinc fructus, balsame parva, tui.
His etiam anisum, seselimque his jungere molem,
His cardamomum, foeniculumque velis.
Atque atram lacrymam Nili quam spina remittit
Quaeque suo thlaspis semine nomen habet.
Hypericon rursum, pallens miscebis et ammi
Nec drachmis totidem plus sagapenus eat.

(Haec drachmis quatuor et sagapenus eant).
Pondere dimidio tum quos sibi Castor ad Istrum
Ore secat testes, imposuisse decet.
Quis nec aristolochi radix siccumque bitumen.
Candida nec desint semina dauce tua.
Denique cum panacis succum, centaurion atque
Addideris, finem galbanus ipsa dabit.
Antiquo primum solves tamen omnia vino
Humida quae fuerint, ut liquor et lacrymae.
Tum quae sicca indes, postquam contusa minutim
Cecropio pariter jungere melle velis.

Damokrates (um die Mitte des I. Jahrh. n. Chr.) lebte zu Rom als ein sehr geschickter Artzt; Galen nennt ihn ἰατρὸς ἄριστος und schreibt ihm verschiedene Werke über Arzneimittellehre zu. Aus einem derselben, „πυθικός“ (Pythicus) betitelt, führt er mehrere Dentifricia an; eins besteht aus einem Viertelpfund viermal gebrannten Hirschhorns und einem Pfund Salz; die anderen enthalten ausserdem Mastix, Ammoniacum, Costus, Malabathrum[1] u. a., ferner verschiedene Malagmata, ein Pflaster aus Dictamnus.[2] In einem anderen, das den Namen „κλινικός“ (Clinicus) führt, handelt er über drei Medicamente; das eine besteht aus dem Kraute „Iberis“ — Galen nennt es Lepidium —, das zweite aus schmerzenstillenden Samen, das dritte ist ein Abführmittel, genannt Hiera (ἀντίδοτος ἱερά).[3] Auch andere Aerzte haben unter diesem Namen Zusammensetzungen hinterlassen, z. B. Antipater;[4] sie bestehen hauptsächlich aus Aloe und bitteren Wurzeln und nehmen unter den Mitteln eine sehr bevorzugte Stelle ein. Später hiessen sie Hiera pikra (ἱερὰ πικρά), Heiligbitter.

Als weitere Werke des Damokrates werden genannt: φιλιατρός, studiosus (medicinae), aus welchem Galen ein Arzneimittel aus Mohnköpfen (διὰ κωδύων, Diacodion) anführt,[5] ferner ein grösseres Werk über Arzneimittel (βίβλιατῶν φαρμακῶν, medicamentorum libri),

1) Galen, tom. XII. 889.
2) l. c. XIII. 220, 821.
3) l. c. 349.
4) l. c. 136, 159.
5) l. c. 40.

aus dem Galen viele Zusammensetzungen entlehnt hat,[1] endlich de antidotorum confectione (*περὶ τῆς τῶν ἀντιδότων σκευασίας*), in dem die Bereitung des Theriaks und des Mithridatium enthalten war.

Aelius Promotus, ein Arzt zu Alexandrien um die erste Hälfte des ersten Jahrhunderts n. Chr., schrieb ein Werk über die Arzneimittel, geordnet nach den leidenden Theilen, genannt *δυναμερόν*, de viribus (medicamentorum).

§ 101. Dioskorides.

Ihren Glanzpunkt erreichte die Arzneimittellehre in Dioskorides.

Pedanius (auch Pedacius) Dioskorides ist geboren zu Anazarba in Cilicien und lebte um die Mitte des ersten Jahrhunderts n. Chr. Seine Studien hat er vermuthlich in Alexandrien und Tarsus, dem damals berühmtesten Sitze der Wissenschaften in ganz Asien, gemacht, wurde bald ein sehr gefeierter Arzt und begleitete als solcher die römischen Heere auf ihren Zügen in Asien, wo ihm Gelegenheit geboten wurde, seine botanischen und pharmacologischen Kenntnisse zu erweitern. Er hat die Arzneimittellehre, speciell die Kenntniss von den Heilpflanzen, zu einer Höhe ausgebildet, welche keiner vor ihm erreicht hat und die nach ihm lange Zeit für unerreichbar galt, so dass sein Werk *τὰ τῶν ὑλικῶν βίβλια* (de materia medica) nicht allein im Alterthum sehr geschätzt war,[2] sondern auch bis ins 16. Jahrhundert für massgebend gehalten wurde. Bei den Orientalen bildet dasselbe noch heute die Grundlage ihrer Arzneimittellehre. Es besteht aus fünf Büchern, denen noch zwei zugefügt sind, welche über die Gifte und Gegengifte (Alexipharmaca) und den Biss giftiger Thiere und die Mittel dagegen (Theriaca) handeln; diese letzteren beiden werden für untergeschobene gehalten. Ebenso finden sich in den fünf ersten Büchern einige Kapitel, welche wegen ihres wunderlichen und dem Geiste des Dioskorides nicht entsprechenden Inhalts für unecht gehalten und von Sprengel ganz ausgelassen, von Saracenus in einen Anhang verwiesen werden. Mehr Anspruch auf die Vater-

1) Galen, tom. XIII. 996.

2) At Anazarbensis Dioscorides quinque libris materiam omnem utile absolvit, non herbarum tantum, sed et arborum et fructuum et succorum et liquorum, memorans insuper et metallina et partes animalium. Et mihi utique videtur omnium perfectissime tractatum de materia medicamentorum confecisse. Galen, tom. XI, p. 794.

schaft des Anazarbeers hat das Buch über die leicht zu bereitenden (Haus-) Mittel, *περὶ εὐποριστῶν.*

Die Mittel des Dioskorides sind einfache und dem Charakter der damaligen Arzneimittellehre entsprechend zum allergrössten Theile dem Pflanzenreiche entnommen; es sind fast 500 Pflanzen; die zusammengesetzten beschränken sich auf einige durch Digestion bereitete Weine, Oele und Salben; dem Thierreiche gehören 35 an, die der Erden und Metalle beziffern sich auf etwa 90.

Wie der Verfasser in der Vorrede angiebt, beruht die Beschreibung der meisten Gewächse auf eigener Anschauung und Erfahrung, die er sich auf seinen militärischen und wissenschaftlichen Reisen gesammelt hatte, bei den anderen auf den übereinstimmenden Angaben anderer; auch hat er die Werke des Kratevas und Andreas benutzt.[1] Hier spricht er sich auch aus über die Zeit und die Art des Einsammelns der Vegetabilien.

Die Anordnung und Gruppirung der einzelnen Gegenstände ist eine von der früher gebräuchlichen abweichende und soll mehr der natürlichen Zusammengehörigkeit derselben entsprechen, indess ist ein eigentlich leitender Grundgedanke nicht zu erkennen.

Die Beschreibungen der Pflanzen bei Dioskorides wie bei den alten Schriftstellern überhaupt sind sehr mangelhaft, weil sie sich nur auf äussere Merkmale beschränken und hierbei die charakteristischen Kennzeichen von zufälligen, durch Standort, Klima oder sonstige Einflüsse bewirkten Abweichungen und Veränderungen nicht unterschieden werden. Bei selteneren und fremden Gewächsen wird überdies ein vergleichender Bezug genommen auf bekannte und einheimische; so heisst es häufig: „Blätter, grösser als die der Myrthe", „denen der Raute ähnlich", „dem Fenchel ähnlich".[2] Grosser Werth wurde aber auf die Synonyma gelegt; zu den eigentlichen wissenschaftlichen Bezeichnungen kommen die im Munde des Volkes befindlichen und die geheimen, unter denen die Magiker und Charlatane die den Pflanzen beigemessenen Wunder- und Zauberkräfte anpriesen, ein erdrückender Schwall von sinnverwirrenden Wörtern. Der Melilotus heisst z. B. Zoodotion, Ortanon, bei den Propheten Termuthin, bei den Aegyptern Haemith, bei den Römern Sertula oder Trypatium.

1) Vergl. lib. I. 27, II. 142, IV. 55, 85, 102.
2) I. 18, 102, 103, II. 125.

Einige Schriftsteller (*ἀντιφράζοντες*, wie sie sich selbst nannten) beschäftigten sich besonders mit der Nomenclatur der Pflanzen, wie Pamphilos, von dem Galen[1] sagt, dass er einen Haufen Namen zusammengetragen habe, und Xenokrates. Die vielen Synonyma des Dioskorides werden von einigen Schriftstellern (Lambecius und Ackermann) für unecht gehalten und als Randglossen angesehen, die später in den Text sich eingeschlichen haben.

Da bei den Hippokratischen Arzneien die materia medica des Dioskorides schon vielfach besprochen ist, können wir uns auf die hauptsächlichsten Eigenthümlichkeiten beschränken.

§ 102.

Er behandelt alle Gegenstände in der Art, dass er zuerst dieselben beschreibt bezw. ihre Synonyma aufzählt, dann die Verfälschungen und Prüfungen bezeichnet und hierauf den Gebrauch und die medizinische Wirkung angiebt.

Das erste Buch handelt über die Aromata, Oele und Salben (*μῦροι*), über die Bäume und die von ihnen stammenden Säfte (*ὀποί*), Harze und Früchte.

Die Bereitung der Oele geschieht auf verschiedene Weise, entweder durch Maceration oder Kochen gewisser Pflanzentheile in Oel oder durch Auspressen. Das Myrthenöl (*μυρσινέλαιον*) z. B. wird auf folgende Weise bereitet: die zarten Blätter der Myrthe werden ausgepresst und der Saft mit dem gleichen Theile Oel gemischt und gekocht, oder die Blätter werden mit Oel und Wasser gekocht und das, was obenauf schwimmt, wird abgenommen.[2] Beim Senföl, Bilsenkrautöl, Mandelöl, das auch Metopium heisst,[3] werden die zerstossenen Samen mit heissem (beim Senföl mit kaltem) Wasser zu einem dicken Brei angerührt und kurze Zeit bei Seite gestellt.[4] Dann wird die

1) Galen, tom. XI, p. 794.

2) Dioscor. mat. med. I. 35.

3) Dieses ist eigentlich der Name für eine in Aegypten bereitete feine Salbe, so genannt, weil ihr Galbanum, dessen Mutterpflanze Metopion (*μετώπιον*) hiess, zugesetzt wird. Sie besteht aus bitteren Mandeln, frischem Olivenöl, Cardamom, Juncus odoratus, Calmus, Honig, Wein, Myrrhe, Balsamfrucht, Harz und Galbanum. I. 58.

4) Man scheint also schon damals gewusst zu haben, dass zur Bildung des Senf- und Bittermandelöles die Gegenwart von Wasser nothwendig ist, ohne darum diese beiden Körper selbst näher zu kennen.

Masse mit einem hölzernen Spatel tüchtig durchgerührt und (zu einem Kuchen) das Oel abgepresst. Die Salben (μῦροι) haben nicht die Consistenz unserer jetzigen Präparate, sondern sie sind meist ein durch vegetabilische Zusätze — als solche gelten namentlich das Xylobalsamum (Holz des Balsambaumes), das Cancamum (ein Harz), der Schoenanthus, Calamus aromaticus — dicklich gemachtes Oel, während jene mehr als στύψεις (spissamenta) bezeichnet werden. Das so oft genannte berühmte Rosenöl (ῥόδινον) wird z. B. auf folgende Art dargestellt: 5 Pfund und 8 Unzen Schoenus werden zerschnitten, mit Wasser befeuchtet und in 20 Pfund und 5 Unzen Oel gekocht. In dem abcolirten Oele werden 1000 trockene Rosen mit den Händen, die vorher in wohlriechenden Honig getaucht sind, herumgerührt, eine Nacht hindurch stehen gelassen und abgepresst. Oder das Oel wird vom Bodensatz abgehoben und in ein anderes mit Honig ausgestrichenes Gefäss gegeben; die Rosen können dann mit 8 Pfund und 3 Unzen Oel noch einmal gepresst werden, wodurch eine zweite Sorte Rosenöl gewonnen wird. Auch die Presse ist vorher mit Honig zu bestreichen. Einige bereiten dasselbe einfach dadurch, dass sie die zerstossenen und an der Sonne getrockneten Rosen in Oel (6 Unzen auf etwa 16 Unzen) acht Tage lang unter öfterem Umrühren maceriren und dann vierzig Tage lang an die Sonne setzen.[1] Die Nardensalbe (νάρδινος μῦρος) wird entweder mit oder ohne Malabathrum hergestellt; sie besteht aus Dattel- oder frischem Olivenöl, dem der Consistenz halber Schoenus, des Wohlgeruches wegen Costus, Amomum, Nardus, Myrthe und Balsam zugesetzt werden. Die beste ist dünn, nicht scharf und hat den Geruch von Nardus oder Amomum.[2] Die Spissamenta waren oft recht einfach, nur durch Behandlung eines Oeles mit einem Aroma hergestellt, oft aber waren es sehr komplizirte Zusammensetzungen. Das Spissamentum cyprinum wurde beispielsweise nach folgendem Recept gemischt.

Rp. Olei omphacini . . . . . P. 1.
Aquae pluvialis . . . . . P. $1^1/_2$.

Hanc partim oleo affundito, partim cum injiciendis aromatibus subigito. Tum sumtis

1) I. 40.
2) I. 62.

Aspalathi[1]	libr. V β.
Calami	libr. VI β.
Myrrhae	libr. I.
Cardamomi	libr. III $\overline{\text{ʒ}}$ IX.
Olei	libr. IX $\overline{\text{ʒ}}$ V.

Aspalathum contusum et aqua maceratum cum oleo coquito, donec conferveat. Myrrham vino vetere odorifero dilutam cum calamo contuso subigito exemtoque aspalatho calami mixturam illam immittito. Ubi vero cum hac efferbuerit ammotum ab igne de aheno oleum excolato atque ad cardamomum contusum et aqua reliqua subactum affundito et spatha agitato sine intermissione, donec refrixerit. Tum percolato oleo, in libras XLVIII olei libras XLVI floris cypri immittito, atque per sportulam exprimito.

Unter den Oelen bespricht der Verfasser auch die ekelhaften und widerlichen Mittel, welche im Gebrauche waren, nämlich: *ῥύπος βαλανείων* (sordes balneorum), der Schmutz, welcher in den Bädern auf dem Boden sich sammelt, ferner *ῥύπος ἐκ τῆς παλαίστρας* (sordes ex palaestra), der mit Oel gemischte Unrath, den die Ringkämpfer sich vom Leibe schabten, und *ῥύπος γυμνασίων* (sordes gymnasiorum), die von den Wänden und den Bildsäulen der Ringplätze abgekratzten Unreinigkeiten, welche mit dem Collectivnamen strigmenta bezeichnet und zu erweichenden Umschlägen gebraucht wurden.[2] Solche Dinge waren gewiss nicht nach dem Geschmack des hochgebildeten Verfassers, denn er erwähnt sie nur mit ein paar Worten.

Das zweite Buch handelt von den Arzneimitteln, welche aus dem Thierreiche stammen, zunächst von den Thieren selbst, dann vom Honig, der Milch, den Fetten, ferner von den Getreidearten, den Gemüsen und den hiermit ihrer Natur nach verwandten,[3] scharfen Mitteln, als dem Lauch, Senf, den Zwiebeln.

Dioskorides zählt 48 Thiere auf, theils Meerbewohner, theils Landthiere, welche, entweder roh oder auf irgend eine Weise präpa-

1) Die wohlriechende Wurzelrinde eines unbekannten dornigen Strauches in Syrien und auf Rhodus. Sprengel hält nach den Benennungen bei den neueren Griechen Cytissus laniger (Spartium villosum Vohl) dafür (Sprengel, comment. in Dioscor. I. 19). Nach Langkavel, Botanik der späteren Griechen 4. 31, ist es Genista acanthoclada D. C.

2) I. 29.

3) *διὰ το συγγένειαν ἔχειν αὐτά.*

rirt, äusserlich oder innerlich Heilwirkung ausüben sollen. Wir finden den See- und Landigel, das Flusspferdchen, die Purpurschnecke, die Chienmuschel, die indische Onyx, deren Schale gebraucht wurde, die Schnecken, Krebse, die Viper, deren Fleisch die Sehkraft stärken soll, die Pastinake, die Frösche, den Gründling, die Millepedes, welche in den älteren Pharmacopöen noch eine Stelle fanden, die Meerlunge, die jungen Schwalben, die Canthariden, Mäuse, Würmer, auch die Wanzen fehlen nicht. Von anderen wendet er nur gewisse Theile an, so vom Esel die Leber, vom Biber die Hoden (!), vom Stier und Kalbe das Gehirn; von allen Thieren die Galle, besonders aber vom Skorpion, von der Hyäne, der Schildkröte, dem Rebhuhn, dem Adler, dem weissen Huhn und der Gemse. Auch die widernatürlichsten Mittel, selbst Dinge, welche das Scham- und Sittlichkeitsgefühl des Menschen gern der Oeffentlichkeit entzieht, finden wir bei Dioskorides, und zwar meist wieder in den Fällen, wo, wie früher bei ähnlicher Gelegenheit erwähnt ist, der Sitz der Krankheit dem Arzte unergründlich war, z. B. bei der Epilepsie oder in Frauenkrankheiten oder wo es sich um Excitation oder Depression der geschlechtlichen Funktionen handelte. Wenn wir lesen, dass der Penis des Hirsches und der Urin des Menschen gegen den Biss giftiger Thiere zuträglich ist, dass der Urin des Stieres die Blasensteine vertreibt,[1] dass der Koth des wilden Schweines mit Wein genossen langwierige Seitenschmerzen und Blutspeien heilt,[2] dass das Blut mancher Thiere die Fallsucht heilt und das Menstrualblut einer Frau eingerieben Unfruchtbarkeit bewirkt,[3] so mag uns ein gelinder Schauer überfallen, und gewiss hat ein so ernster Charakter wie Dioskorides diese Unnatürlichkeiten nur mit Widerstreben aufgezeichnet; dass dieselben sich aber einer ausgedehnten Anwendung erfreuten, beweisen die Parallelstellen bei Galen, Paulus Aegineta und Plinius.

Sehr ausführlich werden die Fette (*στέατα*) verschiedener Thiere, besonders das Schmalz und der Talg, behandelt,[4] ihre Zu-

1) II. 36, 70.
2) II. 49.
3) II. 68.
4) Die Bezeichnung *στέαρ* gilt sowohl für die weichen als für die harten Fette; indess scheint es doch, als ob damit mehr der Talg gemeint sei.

bereitung zu medicinischen Zwecken und die Art, ihnen durch Aromata einen Wohlgeruch zu verleihen, beschrieben.[1]

Das dritte Buch ist mehr pharmacologisch; denn hier spricht der Verfasser von den Kräutern und Wurzeln, von den Säften (*χυλίσματα*, welche durch Ausziehen mit Wasser und Auspressen bereitet werden, also die Stelle unserer Extracte vertreten) und den Samen, den gewöhnlichen sowohl, als den officinellen.

Er beginnt mit der Rha, *ῥᾶ* (Rheum, Riam, Rhaponticum), die aus den Bosporusgegenden kommt. Die Wurzel ist von aussen schwarz, dem grossen Centaurion ähnlich, nur kleiner und im Innern röther, gekaut etwas blass und safranfarbig. Sie wird mit Wasser und Wein gegeben, hauptsächlich bei Magen-, Leber-, Blasen- und Brustleiden, aber auch sonst in vielen Fällen. Galen (de antidot. libr. 1) berichtet schon von der Verfälschung dadurch, dass die Wurzel ausgekocht und nachher wieder getrocknet in den Handel gebracht wird. Ob die Rha des Dioskorides unsere Rhabarber oder das Rhaponticum ist, kann auch mit Zuhilfenahme der Parallelstellen bei Plinius h. n. XVII. 12 (105), Galen, Paul. Aegin. I. 1 nicht mit Sicherheit entschieden werden.

Der Enzian, Gentiana, hat den Namen von Gentius, einem Könige von Illyrien, wo die Pflanze nach des Plinius Zeugniss besonders üppig gedeiht; ihr werden viele Heilkräfte zugeschrieben, Galen beschränkt diese aber auf den Bitterstoff.

Bei der Aloe[2] unterscheidet Dioskorides die indische von der arabischen und asiatischen, welche letzteren keinen guten Saft liefern, sondern nur zum Verkleben der Wunden taugen. Er kennt zwei Sorten Saft; der eine ist schwarz, zähe, sandig und scheint der Bodensatz des besseren zu sein; dieser soll leberfarbig, glänzend, nicht steinig, fett, etwas gelb (*ὑπόξανθος* — andere lesen *ὑπόξυστος*, sauer, scharf), leicht zerreiblich, feucht werdend (hygroskopisch) und sehr bitter sein. Man verfälscht ihn mit Gummi, was am Geschmack, an der Bitterkeit und am scharfen Geruch zu erkennen ist, und mit Akazie. Die Wirkung ist eine mannigfache; in einer Gabe von 3 Drachmen (!)

Plinius (h. n. XXVIII. 9, 37) sagt, dass das Schmalz (adeps) bei den Griechen axungia heisse; Dioskorides hat einmal den Ausdruck *ὀξύγγιον* gebraucht, mat. med. II. 2.

1) II. 65.

2) III. 23.

führt sie ab. Beim Wermut wird eine Art Absinthium santonicum — so genannt von der Gegend, wo sie wächst, nämlich Gallien, das Σάντονις, Santonis, hiess — beschrieben, welches dieselbe Wirkung hat wie Absinthium marinum, nämlich stark wurmtreibend. Zu diesem Zwecke soll es mit Reis oder Linsen gekocht und mit Honig genommen werden.[1]

Von Peucedanum (wahrscheinlich Peuc. offic.) beschreibt er einen Saft (ὀπός), welcher aus der angeschnittenen Wurzel im Schatten gezogen werden soll, und ein Extrakt, (χύλισμα), das aus den Stengeln durch Pressen gewonnen wird. Bei der Arbeit müssen Nase und Kopf mit Rosensalbe bestrichen werden, um unangenehme Zufälle, insbesondere Kopfschmerzen, zu verhüten.[2]

Das Galbanum, welches von einer Ferula-Art Syriens, die Metopion heisst, abstammt, soll dem Weihrauch ähnlich, krümlich, rein, fettig sein und keine Holztheile und Samen beigemischt enthalten; es wird verfälscht mit Holz, gemahlenem Leinsamen und Ammoniak. Um dasselbe zu reinigen, wird es in heisses Wasser geworfen, in dem es zusammenschmilzt, während die Unreinigkeiten obenauf schwimmen und abgenommen werden. Zur vollständigen Reinigung wird die Masse in ein Säckchen von loser Leinwand gegeben und in einem ehernen Kessel oder Thongefäss über indirectem Feuer geschmolzen, wobei die Unreinigkeiten in der Leinewand zurückbleiben.[3]

Das vierte Buch setzt die Behandlung der Kräuter und Wurzeln fort; hier werden auch die Schwämme und Pilze (μύκητες), die essbaren wie die giftigen, genannt. Die letzteren haben einen schleimigen Ueberzug und werden, aus der Erde genommen, leichter faul. Uebrigens warnt Dioskorides auch vor dem starken Genusse der essbaren.[4]

Staphis agria (vielleicht Pedicularis silvatica) gehört nach Dioskorides zu den starkwirkenden Pflanzen, indem fünfzehn Körner schon heftiges Erbrechen bewirken,[5] ebenso Thapsia (Scammonium ferulago), ein ferulaartiges Gewächs, das von der Insel Thapsus, wo es

1) III. 25.
2) III. 80.
3) III. 85.
4) IV. 71.
5) IV. 134.

zuerst gefunden sein soll, den Namen hat. Die Gewinnung des Saftes geschieht auf folgende Weise:

Rund um den Baum herum wird eine Grube gegraben und die Rinde der Wurzel angeschnitten oder diese selbst durch eine Höhlung angebohrt, so dass der Saft rein abfliessen kann. Auch wird aus den Blättern und der Wurzel mittels der Korbpresse der Saft gewonnen, an der Sonne eingedickt und getrocknet. Jener ist der beste, dieser kann nicht zur Trockniss gebracht werden.[1] (Hiervon ist aber wohl zu unterscheiden die Scammonia, deren Saftabzapfung ähnlich und früher angegeben ist.) Weiterhin werden drei Arten Vitis angeführt: V. alba (Bryonia alba), V. silvestris (Clematis) und V. nigra; alle drei werden in mancherlei Krankheiten angewandt; ferner Filix (*αἷμα ὄνου*), Eselsblut der Aegypter, dessen Wurzel in einer Dosis von 4 Drachmen mit Honigwasser gegeben den Bandwurm austreibt.

Das fünfte Buch beschäftigt sich mit den Weinen und den metallischen Mitteln. Dioskorides unterscheidet die Weine nach dem Alter, der Farbe, dem Vaterlande und der Bereitung, wovon wir die meisten Arten bei den Hippokratischen Arzneien kennen gelernt haben. Im ganzen, sagt er, ist der reine, unverfälschte und herbe Wein erwärmend, leicht verdaulich, dem Magen wohl bekommend, appetiterregend, ernährend, er befördert den Schlaf, kräftigt den Körper und giebt ihm eine gesunde Farbe. Reichlicher genossen, ist er ein Gegenmittel gegen Conium, Coriander, Pharicum, Opium, Lithargyrum, Taxus, Aconit und schädliche Pilze.[2] Den Gesunden und Kranken gleich zuträglich sind die mässig, aber nicht mit Seewasser, verdünnten und etwa siebenjährigen Weine. — Die Alten setzten beim Keltern nämlich, um einen süssen Wein zu erzielen, Seewasser zu, entweder gleich nach beendigter Weinlese oder nachdem die Trauben erst an der Sonne getrocknet waren, oder sie macerirten die getrockneten Trauben damit in Fässern. — Er empfiehlt auch einen zweiten schwachen Wein (*οἶνος δεύτερος καὶ ἀδύνατος*), der durch die Nachkelter mit Zusatz von Salz gewonnen wird und als Getränk für solche Kranke dienen soll, denen der reine Wein nicht zuträglich ist; ferner einen Honigwein (*μελίτιτος οἶνος*), der sich vom Oenomeli dadurch unterscheidet, dass letzterer aus altem herben Wein und wenig

1) IV. 135.
2) V. 7.

Honig, der Melititos dagegen aus fünf Kannen herbem Most, einer Kanne Honig und einem Becher (10 Drachmen) Salz besteht.[1] Nachdem er dann vom Essig, dem Wasser, der Aqua mulsa geredet, geht er über zu den aromatischen und bitteren, also zu den eigentlichen Medizinalweinen, deren er eine grosse Anzahl nennt. Er will ihnen aber kein besonderes Gewicht beilegen, sondern sie nur der Vollständigkeit halber anführen. Dieselben werden entweder auf die Manier bereitet, dass irgend welche vegetabilischen Substanzen mit dem Weine macerirt oder gekocht und zum Klarwerden beiseite gelegt werden oder es wird der ausgepresste Saft von Kräutern, Beeren u. s. w. dem Weine zugesetzt und dieser dann zur Klärung hingelegt. Zur Bereitung des Quittenweines (κυδωνίτης) z. B. werden die Quitten ohne Samen in Scheiben zerschnitten und dem Weine zugegeben (12 Minen auf ein Fass Wein). Nach dreissig Tagen wird derselbe colirt und beiseite gelegt.[2] Beim Myrtenwein (οἶνος μύρτιτος) werden die reifenden Beeren zerstossen und in der Kelter gepresst. Der Saft wird dann entweder so oder auf den dritten Theil eingekocht mit Wasser und altem Wein zu gleichen Theilen gemischt und hingelegt.

§ 103.

Näheres und Ausführlicheres über die Weine und deren Darstellung erfahren wir von Plinius. Die Alten unterschieden Naturwein (den reinen Traubensaft) und Kunstwein (vinum factitium), den durch Zusätze bereiteten und zum medizinischen Gebrauche bestimmten Wein. Die gelesenen Trauben kamen zum Auspressen zunächst in die Kelterkammer (cella torcularia), der ausgepresste Saft dann in die Gährkammer (cella vinaria). Nach der Klärung wurde er auf (Flaschen) Krüge gezogen, welche verpicht in Körben in die Apotheca,[3] einen Raum im oberen Theile des Hauses, zum Aufbewahren gebracht wurden. (Wir holen die Flaschen herauf, die Alten holten sie herunter [depromere].) Die besseren Sorten, namentlich solche, die lange liegen sollten, kamen in das Fumarium, ein Gelass, durch welches der Rauch aus der Küche abzog und das unterhalb der Apotheca lag. Viele Weine wurden jung getrunken, andere liess man längere oder kürzere Zeit liegen; das mittlere Alter war sieben Jahre, be-

1) V. 11.
2) V. 24.
3) Plin. h. n. XXIII. 1, 22.

sonders für die griechischen oder ägyptischen Weine (vina transmarina).[1] Doch führt er auch solchen an, der ein Alter von ungefähr 200 Jahren und dann fast Honigkonsistenz hat.[2]

Theils zur Conservirung und Verbesserung, theils zu arzneilichen Zwecken wurde der Wein mit Harz, Myrrhe, Wermut oder sonstigem Gewürz (vinum resinatum, murrhinum, absinthiatum, conditum), mit Kalk, Marmor und Gyps versetzt,[3] auch wurden sie zu einem geringen Theile mit Seewasser oder Salz gemischt (vinum salsum). Dies geschah besonders bei den feinen griechischen Weinen; der berühmteste hiess Bion, ein anderer Leucocoum, Pharineum, letzterer war salziger als der Koische.[4] Das Verfahren soll sich von einem Sklaven herleiten, der einen Theil des Fasses geleert hatte und, um seinen Diebstahl zu verdecken, dasselbe mit Seewasser auffüllte.[5] Auch verstand man die Kunst, aus einheimischen, italischen Trauben durch ein geeignetes Verfahren die feinen griechischen Weine nachzumachen, so den Koerwein nach einer Vorschrift Cato's.[6]

Als Krankenwein empfiehlt Plinius den absolut reinen Traubensaft (cui nihil in musto additum est), hält es sogar für besser, wenn nicht einmal die Flaschen verpicht sind, besonders das Gewächs Campaniens und den natürlichen Harzwein (vinum picatum), wie der auf dem Viennensischen (in Gallia Narbonnensis) und Helvetischen Aeckern wachsende, dem von Natur ein Harzgehalt und -Geschmack eigen war (jam inventa vitis per se in vino picem recipiens).[7] Gänzlich verurteilt er den mit Marmor, Kalk und Gyps versetzten Wein. Weiterhin nennt er als Krankenweine das Omphacium aus vitis labrusca oder silvestris, ein vinum adynamon, schwachen (durch Wasser- oder Seewasserzusatz) Wein, Feigenwein (vinum e fico), Calmuswein (v. e Calamo), Myrrhenwein (v. murrhinum), Absinthwein (v. absinthiatum), Rübenwein (v. ex napis), Wacholderwein (v. ex juniperis), Palmwein (v. palmeum) u. a.[8] Sie wurden durch Extraktion mittels Most, Sapa

1) Plin. h. n. XIV. 8, 10.
2) Plin. l. c. 4, 16.
3) Cels. II. 24; Plin. hist. nat. XXIII. 1 (24); Dioscor. mat. med. V.
4) Plin. hist. nat. XIV. 8 (10).
5) l. c.
6) l. c.
7) l. c. 1 (3); XXIII. 1 (24).
8) l. c. XIV. 16 (18, 19).

(eingekochter Most) und Salzwasser bereitet, mit Ausnahme des Palm- und Feigenweines, dessen Bereitung den Orientalen eigen ist. Als mittleren, süssen Wein bezeichnet Plinius den moussirenden, von den Griechen agleucos (ἄγλευκος) genannt. Bei seiner Darstellung wurde die Gährung dadurch unterbrochen, dass man die Fässer bis zu Wintersanfang ins Meer senkte, damit der Wein sich so an die Kälte gewöhne.[1] Galen, der den Wein als ein sehr wichtiges Arzneimittel sowohl an und für sich hält, als auch deswegen, weil er einen nothwendigen Bestandtheil der Theriace ausmacht, giebt folgende Behandlungsweise an:[2] Auf dem Acker (freiem Felde) wird ein Haus von mehreren Etagen errichtet, in dessen Mitte sich ein Herd befindet. Im Innern ist im Oberstock eine Galerie, deren Eingang auf der der Thür entgegengesetzten Seite liegt. Hier befinden sich rund herum drei bis vier Gemächer. In demjenigen, welches am freiesten liegt, wird der Wein nach vollendeter Gährung untergebracht; der schwache Wein wird in Krügen gelagert. Die einzelnen Zimmerwände sind durchlöchert, so dass die Wärme, der Rauch allenthalben hereindringen kann. Je nachdem die Sorte oder der Jahrgang es erfordert, wird nun der Wein erst kühl, dann warm oder umgekehrt behandelt. Gleichzeitig wird ein Kraut Stoebe (Poterium spinosum L.)[3] in die Räume zwischen die Krüge gelegt, dessen Duft zur Konservirung der Weine erheblich beitragen soll. Am Schlusse ermahnt Plinius, den Wein nicht in frische Krüge zu füllen, sondern in solche, in denen schon alter Wein gewesen ist.

Der letzte Theil des fünften Buches handelt von den Metallen oder vielmehr von den chemischen Mitteln. Ausser denen, die wir bei früherer Gelegenheit schon besprochen haben, giebt Dioskorides noch an den Hüttenrauch (καδμεία)[4] der Kupferwerkstätten. Er unterscheidet drei Arten: die beste und feinste Sorte kam aus Cypern, wegen ihres traubenförmigen Aussehens βοτρυῖτις genannt. Sie ist dicht, mässig schwer, äusserlich aschgrau, im Innern ins Bläuliche spielend (Tutia, Sprengel). Dieser zunächst steht diejenige, welche an der Oberfläche zwar bläulich, im Innern aber heller ist und durch-

1) l. c. 8 (10).

2) Galen, tom. XIV, p. 17.

3) Langkavel, Botanik d. späteren Griechen 8, 3.

4) Der Name soll von dem Phönizier Cadmos hergeleitet sein, welcher den Griechen die Bearbeitung und den Gebrauch des Kupfers gezeigt hat.

ziehende Streifen zeigt wie der Onyx. Die zweite Sorte ist die dichtere, πλακώδης, mit durchstreichenden Zonen, daher auch der Name Zonitis; sie stammt aus den nicht mehr im Gebrauche stehenden Schmelzöfen. Eine dritte heisst Ostracitis (ὀστρακῖτις), leicht und meist schwarz mit erdiger oder scherbenartiger Oberfläche. Die beiden ersteren werden als Augenmittel empfohlen, die letztere soll nur zu Pflastern verwandt werden. Die Cadmea bildet sich in den Schmelzöfen der Kupferarbeiter, indem sich die mit dem Rauch aufgerissenen Theilchen (Zinkdämpfe) an eisernen Ruthen (ῥάβδοι σιδηραῖ), welche in denselben zu diesem Zwecke aufgesteckt sind, anheften und zusammenschmelzen. Plinius hat ausserdem noch eine natürlich vorkommende Cadmea,[1] ein Erz, woraus Kupfer gewonnen wurde. Dioskorides erklärt dieses für einen Irrtum, indem man sich täuschen lasse durch die geringe Aehnlichkeit eines Steines, der bei Cumae gefunden werde, aber nicht die Beschaffenheit der Cadmea zeige. Im übrigen hat Plinius für die aus den Schmelzöfen stammende dieselbe Beschreibung, nur nennt er die erste Sorte, welche sich an der Mündung der Oefen ansetze, capnitis (καπνῖτις).[2]

Pompholyx (πόμφολυξ), Zinkblumen (Sprengel übersetzt Favilla zinci), unterscheidet sich vom Spodium nur durch das Aussehen. Sie ist fett und weich, sehr leicht, so dass sie ohne Mühe in die Höhe steigen kann. Man kennt zwei Arten, die eine ist luftfarbig (luftblau) und etwas fettig, die andere blendend weiss und sehr leicht. Sie entsteht von selbst, wenn durch häufiges Aufwerfen des zerkleinerten Erzes auf die Esse der Rauch aufwirbelt, von dem sie mitgerissen wird, oder sie wird in eigenen, dazu construirten Werkstätten, wo sie durch Einblasen mittels Bälge in die Höhe getrieben wird, dargestellt. Das unreine Präparat wird dann in einem leinenen Beutel in Regenwasser ausgewaschen, indem die leichte Masse schlammartig durch die Maschen der Leinewand hindurchgeht und sich auf dem Boden des Gefässes sammelt.[3] Als Ersatz hierfür kann auch das Antispodium (ἀντίσποδον) angewendet werden, es ist dies die wiederholt in einem irdenen Gefässe geglühte Asche der Zweige einiger

1) h. n. XXXIV. 10 (22).
2) Dioscor. V. 52.
3) id. V. 53.

Bäume, des Feigenbaumes, der Terebinthe, des Oelbaumes, der Blüthen und Blätter der Myrrhe u. s. w.

Diphryges (διφρυγές), Ofenbruch, die nach dem Ausschmelzen des Kupfers und Zinks im Ofen zurückbleibende Hefe. Die Bereitung geschah auf drei Arten: 1. aus einem auf Cypern vorkommenden Mineral, welches erst in der Sonne getrocknet, dann im Reisigfeuer geröstet wurde (daher der Name Diphryges, zweimal geröstet); 2. durch mehrtägiges Brennen des Pyrites; 3. durch Bearbeitung der in den Röstöfen zurückbleibenden Hefe.[1]

Eisenrost (ἰὸν σιδήρου) und Eisenschlacke (Hammerschlag) (λεπὶς στομώματος) empfiehlt Dioskorides zum innerlichen und äusseren Gebrauche.

Grauspiessglanzerz (στίμμι), auch Larbason genannt, ein bisher wenig bekanntes Mineral. Nach der Beschreibung des Dioskorides soll es glänzend und strahlig, auf dem Bruche krustig, ohne beigemengten Schmutz und Erde und leichtbrüchig sein. Es dient als Augenmittel, daher hat es auch den Namen Platyophthalmon (die Augen erweiternd), ebenso gegen Brandwunden und zum Blutstillen. Behufs Röstung wird es in Teig eingeschlagen und erhitzt, bis letzterer verkohlt ist; beim Glühen legte man es auf Kohlen und blies diese so lange an, bis das Mineral durch und durch glühte, ohne zu schmelzen, bei weiterem Erhitzen, heisst es, werde es zu Blei. Das eigentliche Metall, Antimon, kannte Dioskorides also nicht, ebensowenig Plinius, dessen Beschreibung mit der unseres Schriftstellers im Ganzen übereinstimmt.[2] Er kennt noch eine zweite Sorte, welche gröber und nicht so glänzend ist und die er daher mit mas bezeichnet, während er die erstere femina oder auch lapis spumae nitentis candidaeque nennt.[3]

Melanteria (μελαντηρίας) ist eine Eisenverbindung, welche als Grubenwasser in verlassenen Gruben sich findet und nach Art der Salzsoole crystallisirt. Sie wird in Cilicien auch als Erz bergmännisch gewonnen. Die beste ist schwefelgelb, leicht, gleichmässig und rein und wird in Berührung mit Wasser sofort schwarz. Ein beizendes Mittel.[4]

1) vergl. Plin. h. n. XXXIV. 13 (37).
2) Plin. h. n. XXXIII. 6 (33).
3) Dioscor. V. 64.
4) Dioscor. V. 783.

Sory (σῶρι), ein dem vorigen ähnliches Eisenerz. Es wird in Aegypten, welches das beste liefert, in Spanien und Cypern gefunden und findet vielfache Anwendung, so bei Zahnschmerzen, und um die lockeren Zähne zu befestigen; ferner zum Schwarzfärben der Haare.[1]

Silberschlacke (σκωρία ἀργύρου), auch Hecyma oder Encauma genannt, wird den Pflastern, welche die Vernarbung befördern, zugesetzt, ebenso die Galera (μολύβδαινα).[2]

Plumbago (μολύβδαινα) ist ein der Bleiglätte ähnliches Mineral, jedenfalls Gelbbleierz; denn nach der Beschreibung des Verfassers wie des Plinius[3] ist es gelb und glänzend, und zwar um so besser, je mehr sich die Farbe der des Goldes nähert. Es findet sich in den Schmelzöfen der Gold- und Silberschmiede, wird aber auch natürlich gefunden bei Sebastä (Stadt in Pontus) und bei Korykos (Stadt in Cilicien).[4]

Antispodion (ἀντίσποδον) ein Ersatzmittel für Metallasche. Die Blätter, Blüthen und unreifen Beeren der Myrthe werden in einer Kruke im Töpferofen gebrannt und nachher gewaschen.[5]

Armenium oder lapis armeniacus (ἀρμένιον) ist ein der Chrysocalla ähnliches, in der Wirkung schwächeres, aber blaues Mineral, jedenfalls Cuprum carbonicum terreum.[6]

Cyanus (κύανος) stammt aus Kupfermetallen, häufiger aber wird es an ausgespülten Uferstellen aus dem Meersande erhalten. Der beste hat eine gesättigt blaue Farbe, geröstet wird er wie Chalcitis. Dieses kann wohl nur Kupfervitriol oder Kupferlasur sein.[7]

Indigo (ἰνδικόν). Dioskorides und Plinius geben zwei Arten an, von denen die eine in den Purpurfärbereien als Kesselansatz sich findet, die andere wird aus Indien gebracht und stammt von einer Pflanze; unser Verfasser nennt es ἔκβρασμα ἰνδικῶν καλάμων, Efflorescenz des indischen Rohrs, während Plinius die Entstehung sich nicht erklären kann.[8]

---

1) l. c. 783.
2) l. c. 764.
3) Plin. h. n. XXXIV. 18 (53).
4) Dioscor. V. 65.
5) l. c.
6) id. V. 70.
7) id. V. 71.
8) Plin. h. n. XXXV. 6 (25) (inexploratae adhuc inventionis mihi).

Cinnabaris (*κιννάβαρι*), bei den Griechen die schöne für Drachenblut (*αἷμα δράκοντος*) gehaltene Farbe, welche aus Afrika gebracht, sehr selten und theuer war. Es wird fälschlich, sagt unser Schriftsteller, für Minium gehalten, das in Spanien gefunden wird; beim Glühen nimmt dieses eine prachtvolle feuerrothe Farbe an, giebt aber eine erstickende Luft von sich, so dass die Arbeiter Mund und Nase durch eine vorgebundene Blase schützen müssen. Es dient auch den Malern zu kostbaren Verzierungen. Hier ist also kein Zweifel, dass wir es im ersten Falle mit dem Safte von Dracaena Drako zu thun haben, während Minium der Zinnober, das Einfachschwefelquecksilber ist. Die Klarstellung der Begriffe wird aber sehr erschwert durch die Namensverwechselungen, welche sich Plinius zu Schulden kommen lässt. An einer Stelle[1] sagt er: „conperique volgo pro cinnabari indica in medicamenta minium addi inscientia nominis, quod esse venenum docebimus inter pigmenta," an einer anderen[2] dagegen: „milton vocant graeci miniumque cinnabarim" (eine andere Lesart ist: „milton vocant Graeci minium aliqui cinnabarim"). Auch Dioskorides selbst ist von solcher Sorglosigkeit nicht freizusprechen; denn im folgenden Kapitel, wo er vom Quecksilber handelt, lässt er dasselbe durch den Sublimationsprocess aus dem Minium, „das fälschlich *κιννάβαρι* genannt werde", darstellen und fährt fort: „ein eisernes Schälchen, welches *κιννάβαρι* enthalte, soll in ein irdenes Gefäss gestellt und ein Deckel aufgekittet werden. Wenn dann ein lebhaftes Feuer rund herum unterhalten wird, findet sich das Quecksilber im Russ. (*Θέντες γὰρ ἐπὶ λόπαδας κεραμέας κόχρον σιδηροῦν ἔχοντα κιννάβαρι· περικαϑάπτουσιν ἄμβυκα περιαλείψαντες πηλῷ, εἶτα ὑποκαίουσιν ἄνϑραξιν· ἡ γὰρ προσίζουσα τῷ ἄμβικι αἰϑάλη ἀποζεϑεῖσα καὶ ἀποψυχϑεῖσα ὑδράργυρος γίνεται*). Er lässt es auch natürlich vorkommen.[3] Plinius stimmt mit Dioskorides überein, nur will er die Giftigkeit des Quecksilbers nicht anerkennen.

Eine grosse Wichtigkeit legt Dioskorides auf die innerliche und äusserliche Anwendung des Salzes.[4] Ausser dem fossilen und aus Salzseen gewonnenen Kochsalze nennt er eine flos salis (*ἄνϑος ἁλός,*

1) h. n. XXIX. 1 (8).
2) l. c. XXXIII. 7 (38).
3) Dioscor. V. 75.
4) V. 90.

Salzblüthe), welche aus dem Nil stammt, aber auch auf einigen stehenden Gewässern sich findet. Sie hat die Farbe des Crocus und den strengen Geruch der Salzlake, einen fettigen beissenden Geschmack. Sie soll, wenn sie unverfälscht ist, nur durch Oel gelöst werden. Plinius [XXXI. 7 (42)] beschreibt es mit denselben Worten. — Sprengel (comment. in Diosk., p. 651) hält dieses Salz für Natrum carbon. nativ., welches, gelblich von Natur, durch das schmutzige Wasser noch dunkler werde. Andere Schriftsteller haben die Substanz für Ambra — die sie nicht vom Wallrath trennten — gehalten, aber fälschlich. — Ferner führt Dioskorides ein Sal Ammoniacus (ἅλς Ἀμμωνιακός) an, welches leicht spaltbar ist und gerade Streifen (εὐθείας διαφύσεις) hat. Mit Rücksicht darauf, dass die Indier und Aegypter schon sehr früh die Darstellung des Salmiaks verstanden, liesse sich leicht dieses Salz dafür erklären; wenn wir aber die Parallelstelle bei Plinius anziehen: . . . . quo exemplo postea inter Aegyptum et Arabiam etiam squalentibus locis coeptus est invenire detractis harenis, qualiter et per Africae sitientia usque ad Hammonis oraculum, is quidem crescens cum luna noctibus. nam Cyrenaici tractus nobilitantur Hammoniaco et ipso, quia sub harenis inveniatur appellato. similis est corpore alumini quod schiston vocant, longis glaebis neque perlucidis, ingratus sapore, sed medicinae utilis [h. n. XXXI. 7 (39)], so haben wir es mit einer Art Steinsalz zu thun.

Weinstein (τρύξ) ist die Hefe, der Absatz des alten italischen Weines. Auch dieser muss, um für den Arzneigebrauch tüchtig zu werden, sich, wie alle Erze und Erden, der Feuerprobe unterwerfen, entweder in einem irdenen Gefässe oder zu einem Klumpen geformt im directen Kohlenfeuer. Dadurch entsteht ein unreines kaustisches Kalisalz; deshalb bemerkt Dioskorides, die gebrannte Masse solle in einem gut schliessenden Gefässe aufbewahrt werden. Seine Güte zeigt eine blendend weisse Farbe an.

Alcyonium (ἀλκυόνιον, Seekork), verschiedene Arten der Schwammpolypinen. Plinius sagt von diesem Product des Meeres, dass es nach der Meinung einiger aus den Nestern der Eisvögel entstehe oder aus dem sich verdickenden Schmutze des Meerschaumes oder aus dem Schlamme des Meeres.[1] Er kennt vier Arten, Dioskorides beschreibt fünf.

1) Plin. h. n. XXXII. 8 (27).

Den Schluss des Buches und damit des ganzen Werkes bildet eine Anzahl Steine und Erden. Auch Dioskorides lässt die pharmaceutische Chemie noch nicht zu Ehren kommen, sondern das, was sich auf die Mineralien und Erden bezieht, beruht auf den primitivsten Ansichten, mit Ausnahme der Sublimation des Quecksilbers beschränken sich fast alle Prozesse auf das Rösten und Glühen.

In der Alexipharmaca und Theriaca, welche unserem Verfasser zugeschrieben werden, wird uns nichts neues geboten, wir finden dieselben giftigen Thiere und Pflanzen mit ihren Gegenmitteln, wie sie bei Nikander beschrieben werden, kurz angegeben. Unsere volle Beachtung dagegen verdient das Werkchen εὐπόριστα (facile parabilia), das man im eigentlichsten Sinne „den ärztlichen Rathgeber fürs Haus" nennen kann. Es besteht aus zwei Büchern; im ersten giebt der Verfasser die Mittel gegen die Leiden des Kopfes, der Augen, Zähne, des Halses, gegen die Hautaffectionen, überhaupt gegen äussere Krankheiten an, während er im zweiten die Arzneien bezeichnet, welche bei Leiden des Magens, der Brust und Lungen, der Eingeweide, der Leber und Milz, der Blase und Nieren, bei einigen Geschlechts-, besonders Frauenkrankheiten angewandt werden sollen. Es bezweckt, bei eintretenden Krankheitsfällen sich schnell Hilfe verschaffen zu können; daher sind die Krankheiten ohne jegliche Beschreibung aufgeführt und die entsprechenden Heilmittel dabei in knapper Kürze angegeben. Diese sind in der That in vielen Fällen echte Hausmittel, so beispielsweise verordnet er bei Brandwunden, damit rasch etwas geschehe und um das Aufbrechen der Blasen zu verhüten, Bolusumschlag, Dinte mit Wasser.[1] Wir treffen hier die meisten Arzneikörper seiner materia medica wieder, nur die kostbaren und schwer zu beschaffenden sind ausgelassen; hie und da finden wir aber einige andere, früher nicht erwähnte. Zu diesen gehört auch ein Pflänzchen χαμαικέρασος, Chamäcerasus[2] (eine niedrige Kirschenart, wie der Name es andeutet, kann es nicht sein, denn Dioskorides nennt es ein kleines Kraut), das unter den Farren wächst und deren Blüthe den Geruch des Moschus hat. Es ist diese Stelle jedenfalls ein Ein-

1) Dioscor. de facile parabil. I. 186. (Diese Citate beziehen sich auf die Ausgabe von Kühn, commentirt von C. Sprengel, griechisch und lateinisch. Leipzig 1830.)

2) l. c. 154.

schiebsel späterer Zeit, denn Moses von Chorene im fünften Jahrhundert war der erste, der den Moschus erwähnt.[1] Die Zubereitung der Hausmittel ist eine höchst einfache, meist sollen sie in der Form des Trankes, des Eclegma, oder einer Mixtur, wofür der Verfasser den Namen ἀποβρέγμα hat (z. B. ἀποβρ. ἀμυγδαλῶν πικρῶν, unsere emulsio amygdalarum amar.),[2] selten in der der Pastillen gereicht werden; die Externa wendet er meist in Umschlägen, Salben, Räucherungen und Waschungen an. Die Dosirung ist mit einigen Ausnahmen im ersten Buche ausgelassen, wo sie aber angegeben ist, wird sie in Drachmen ausgedrückt. Die Mittel für den innerlichen Gebrauch sollen dagegen in bestimmten Gaben genommen werden, deshalb stellt er in der Vorrede zum zweiten Buche als Generalregel auf, dass die kleinste Dosis eines Medikaments aus drei Obolen, die grösste aus zwei Drachmen und die mittlere aus einer Drachme bestehen soll.

Zum Abmessen der Arznei für den Kranken bediente er sich des Löffels (κοχλεάριον).[3]

Das Gewichts- und Masssystem des Dioskorides beruht auf dem Unzengewichte.[4]

A. Gewichte.

Die Mina enthält 16 Unzen = 500 Gramm.
Das Pfund enthält 12 Unzen = 360 Gramm.
Die Unze enthält 8 Drachmen = 30 Gramm.
Die Drachme oder Holca enthält 3 Scrupel = 3,75 Gramm.
Der Scrupel enthält 2 Obolen = 1,2 Gramm.
Der Obolus enthält 3 Aerei oder Siliquae = 0,6 Gramm.

B. Masse für Flüssigkeiten und trockene Substanzen.

Die Amphora	hat	80 Pfund; für Oel 72 Pfund; für Honig 120 Pfund.
Die Urna (οὖρνα) . .	„	40 Pfund; für Oel 36 Pfund; für Honig 60 Pfund.
Der Congius	„	10 Pfund; für Oel 9 Pfund, für Honig 15 Pfund.

1) l. c. not.
2) l. c. 23.
3) l. c. I. 102; II. 228, 258.
4) vergl. Galen tom. XIX. 775.

Der Sextarius	hat	1 Pfund 8 Unzen; für Oel 18 Unzen; für Honig $2^1/_2$ Pfund.
Die Hemina (κοτύλη) .	„	10 Unzen; für Oel 9 Unzen; für Honig 1 Pfund 3 Unzen.
Der Quartarius (τέτταρον)	„	5 Unzen (der vierte Theil des Sextarius); für Oel und Honig entsprechend.
Das Acetabulum . . .	„	$2^1/_2$ Unzen (der vierte Theil der Hemina); für Oel und Honig entsprechend.
Der Cyathus	„	1 Unze 4 Scrupel (der sechste Theil der Hemina); für Oel und Honig entsprechend.
Die Cheme (χήμη) . .	„	3 Drachmen 1 Scrupel (der vierte Theil des Cyathus); für Oel und Honig entsprechend.

Von nun an ist die griechische Medizin und Pharmacologie von der der Römer nicht mehr zu trennen.

Halle a. S., Buchdruckerei des Waisenhauses.

DIE PHARMACIE

BEI DEN ALTEN CULTURVÖLKERN.

Alle Rechte vorbehalten.

DIE PHARMACIE

BEI DEN ALTEN CULTURVÖLKERN.

HISTORISCH-KRITISCHE STUDIEN

VON

Dr. J. BERENDES,
APOTHEKER.

MIT EINER TAFEL

UND

EINER KARTE.

II.

HALLE A. S.,
VERLAG VON TAUSCH & GROSSE.
1891.

Inhalts-Uebersicht.

7. Abschnitt. Die Pharmacie bei den Römern.

1. Abtheilung. Von der Gründung Rom's bis Celsus (753—25 v. Chr.). Seite

§ 104. Frühester Culturzustand des römischen Volkes. Einfluss griechischer Bildung 1

§ 105. Asklepiades. Die Methodiker 5

§ 106. Themison, Asklepiades pharmacio, Gallus Marcus, Arius, Sextius Niger, Nikeratus, Diodotus, Antonius Musa, Petronius Musa, Tullius Bassus, Moschus, Apulejus Celsus Centuripinus, Pamphilos, Scribonius Largus, Xenokrates, Arius, Soranus, Caelius Aurelianus 7

2. Abtheilung. Von Celsus bis Galen (25 v. Chr.—131 n. Chr.).

§ 107. Celsus 11

§ 108. Diätetische Mittel 13

§ 109. Von den Weinen 16

§ 110. Fortsetzung der Diätetik 18

§ 111. Eigentliche Arzneimittel 19

§ 112—115. Animalische, mineralische, botanische Arzneimittel 20

§ 116. Zusammengesetzte Mittel 28

§ 117. Arzneiformen und Gewichte 33

§ 118. Plinius 35

§ 119. Die Naturgeschichte des Plinius 38

§ 120. Aretaeus, Archigenes, Pamphilus, Marcellus Sideta 52

3. Periode.

Von Galen bis zur Gründung der ersten Apotheke zu Bagdad (Beginn des Mittelalters) mit Einschluss der ganzen arabischen Pharmacie (131—788 n. Chr.).

3. Abtheilung. Von Galen bis zur Theilung des römischen Reiches. Seite

§ 121. Galenus 56
§ 122—127. Wesen und Wirkung der Arzneimittel . 59
§ 128. Pharmacologie 73
§ 128a. Gewichte und Masse 75
§ 129. Q. Serenus Samonicus, Africanus Sextus, Gargilius Martialis 77
§ 130—132. Oribasius 78

4. Abtheilung. Von der Theilung des römischen Reiches bis zum Beginn des Mittelalters.

§ 133. Roms Sittenverfall. Das Christenthum . . . 85
§ 134. Die letzten Schriftsteller über materia medica: L. Apulegus Barbarus, Vindicianus, Plinius Valerianus, Sextus Placitus Papyriensis, Marcellus Empiricus, Theodorus Priscianus, Octavius Horatius, Hermetische Schriften 88
§ 135. Aëtius, Alexander von Tralles, Paulus Aegineta 91

8. Abschnitt. Die Pharmacie bei den Arabern.

1. Abtheilung. Die Zeit vor und unter Muhamed.

§ 136. Arabien und seine Bewohner 94
§ 137. Muhamed . . . . . .

2. Abtheilung. Arabien unter den Kalifen.

A. Von Muhamed bis Rhazes.

§ 138. Der Islam. Die Omajaden 100
§ 139. Die wissenschaftlichen Leistungen der Araber . 102
§ 140. Die Alchemie. Geschichte und Wesen derselben 103
§ 141. Die Tabula smaragdina. Moses 106
§ 142. Die Alchemie der Griechen 110
§ 143—144. Geber 113
§ 145. Erste Apotheke zu Bagdad 120
§ 146. Schriftsteller über Arzneimittellehre nach griechischen Mustern 123

Seite

B. Von Rhazes bis zum Untergange der arabischen Heilkunde.

§ 147. Rhazes 125
§ 148. Werke des Rhazes 128
§ 149. Diätetik 132
§ 150. Eigentliche Arzneimittel 133
§ 151. Arzneiformen und Gewichte 137
§ 152. Mesue der Jüngere 138
§ 153—155. Pharmacie des Mesue 140
§ 156. Avicenna 157
§ 157. Avicenna's Canon 160
§ 158. Abenguefit, Serapion jun. Ibn Zohr 163
§ 159. Abulkasis oder Alzaharavius 165
§ 160. Maimonides; Abd el — Letif 167
§ 161. Ibn Beitar 168
§ 162. Masse und Gewichte der Araber 172
§ 163. Oseibiah 173

9. Abschnitt. Handels- und Verkehrsbeziehungen zwischen den Völkern des Alterthums.

§ 164—165. Die Land- und Seewege 175
§ 166. Der Periplus des Erythräischen Meeres . . . 180

7. Abschnitt.

Die Pharmacie bei den Römern.

1. Abtheilung. Von der Gründung Rom's bis Celsus (753—25 v. Chr.).

§ 104. Frühester Culturzustand des römischen Volkes. Einfluss griechischer Bildung.

Die Gründung der ewigen Stadt fällt auf den 13. April (die Idus Apriles) des Jahres 753 v. Chr. Dass die nachmalige Hauptstadt Italiens[1] in einer so ungesunden, von Sümpfen durchzogenen Gegend am Tiberflusse, etwa 3 Meilen von dessen Mündung in das Tyrrhenische Meer bei Ostia, angelegt wurde, hat in dem Umstande seinen Grund, weil hier unter dem Schutze der durch ihre Vereinigung zu einem Gau, dem der Ramnes, so mächtig gewordenen Völkerschaften, die sich auf dem Palatin niedergelassen hatten, in Ermangelung geeigneter Hafenplätze der einzige Anlegepunkt für die Schiffe geboten wurde, welche den Verkehr mit dem Auslande vermittelten und unterhielten. Die Geschichte der zu so grosser Macht und Bedeutung herangewachsenen späteren Siebenhügelstadt hat die Wahl dieses Platzes gerechtfertigt. — Die Sprache der Römer war das Lateinische (der Latiner) d. h. derjenige Dialect, der in der vom Tiber, den sabinischen Bergen und dem Meere begrenzten latinischen Ebene bis nach Campanien hinzu gesprochen wurde, ein Zweig der grossen indo-europäischen Sprachengemeinschaft, eine Schwester des Griechischen.

Das ganze Cultur- und Geistesleben der alten Römer ist ein grundverschiedenes von dem der späteren Italiener;[2] ihre Hauptcharakterzüge waren gemessener Ernst, Stolz und Rachsucht. Das ganze Staatswesen, alle öffentlichen Einrichtungen waren auf eine

---

1) Italien, Italia (ἰταλός) Rinderland bedeutet ursprünglich nur einen kleinen Theil der Halbinsel von Südeuropa, später die ganze Halbinsel.

2) Petrarca vertritt die Ansicht, dass diese directe Abkömmlinge der ersteren seien und ihre Literatur eine Fortsetzung der alten römischen bilde; anderseits wird dieses bestritten.

Ausdehnung des Gebietes gerichtet und so blieben die Künste und Wissenschaften, unter diesen auch die Heilkunde vernachlässigt und in dem primitivsten Zustande. Das durch seine fortwährenden Kriege abgehärtete, dabei nüchterne und mässige Volk heilte die einzelnen Krankheitsfälle durch Diät und die Zauberkünste etruskischer Priester (pontifices); im Uebrigen überliess es sich der Obhut göttlich beeinflusster Naturkräfte. Eine Geschichte der Religion, einen eigentlichen Mythus, wie ihn die Griechen hatten, finden wir bei den Römern nicht; ihre Gottheiten waren keine Persönlichkeiten, sondern sie verbanden damit den Begriff irgend einer abstracten physischen oder moralischen Macht, an welche der Mensch in jedem Augenblicke seines Lebens gefesselt ist (religio, religare). Juppiter galt als der Himmelsvater, sein weibliches Gegenbild war Juno, die himmlische Mutter, Janus der auf die Menschenwelt einwirkende Gott des Morgens und jedes Anfanges, sein weibliches Gegenbild Diana, die Göttin des Mondes, Minerva die Göttin des Denkens. Neben diesen obersten göttlichen Wesen verehrten sie eine ganze Reihe spezieller Schutzwesen, so eine Dea Salus, an deren Stelle später Juno, Apollo, Hygiea traten, eine Dea Febris, Dea Memphitis, selbst die Dea Scabies fehlte nicht, Mars als Wald- und Feldgott, als Hüter der Grenzen hielt auch die ansteckenden Krankheiten ab. Den Apollo verehrten die Römer als medizinische Gottheit ernstlicher als die Griechen; er sagt von sich:

> Ich erfand die heilende Kunst, Heilbringer und Retter
> Nennt mich die Welt, und die Kraft der Genesungskräuter
> gehorcht mir.[1]

In der Noth nahm man auch seine Zuflucht zu den Augurn und Haruspices, welche aus dem Fluge der Vögel, bezw. aus den Eingeweiden geschlachteter Thiere den guten oder bösen Ausgang der Krankheit voraussagten, oder man befragte die Orakel.[2] Eine eigentliche medizinische Gottheit tritt erst später auf, als der griechische Cultus nach Rom verpflanzt wurde. Im Jahre 290 v. Chr. wurde dem Aeskulap bei Gelegenheit einer verheerenden Epidemie auf der Tiberinsel ein Tempel gebaut, der Dienst dieses Gottes blieb aber sehr

---

1) Voss Ovid's Metamorph. Th. I, n. S. V. 70.

2) Plin. h. nat. XXIX. 1. (1).

beschränkt.[1] Diätetische und Jedem zu Gebote stehende Hausmittel waren das Einzige, womit man die Krankheiten zu bannen suchte. Jeder hatte seine Mittelchen, wie dieses Plinius (l. c.) uns vom alten Cato, dem Ideale der Gelehrsamkeit berichtet.

Demnächst finden wir die Ausübung der Medizin und mit ihr der Pharmacie in den Händen von griechischen Sklaven und Freigelassenen, welche in Gymnasien oder bei griechischen Aerzten angestellt gewesen waren, und denen sie die Kunst abgesehen hatten. Sie bestand in der oberflächlichen Kenntniss einiger Kräuter und Wurzeln (die grösste Rolle spielte der Kohl) und ihrer rohesten Anwendung, im Anlegen von Verbänden und dergleichen niederen Diensten. Auf dem Forum und anderen öffentlichen Plätzen errichteten sie Buden, tabernae oder medicinae, in denen sie ihre Waare feil hielten und den Kranken Rath ertheilten. Dabei trieben sie die schamlosesten Dinge, verkauften Gifte, verführten die Frauen ihrer Kunden und unterstützten bei der damals in Rom eingerissenen Sittenlosigkeit das Laster auf alle erdenkliche Weise. Dieses ist es, was Plinius h. n. XXXV. 1. (1) mit dem Ausdrucke tenebrae officinarum bezeichnet. Ihre Buden waren wie die der Barbiere die Sammelplätze der Müssiggänger und Umträger von Tagesneuigkeiten. Im Jahre 219 v. Chr. (535 n. Erb. d. Stadt) erhielt ein gewisser Agagathus, der aus dem Peloponnes kam, das jus Quiritium, kaufte sich am Acilischen Kreuzwege eine taberna und begann seine Thätigkeit als Heilkünstler. Man nannte ihn vulnerarius, bald jedoch verwandelte sich wegen seiner Sucht zu schneiden und zu brennen, die Gunst des Volkes in Abscheu, und man nannte ihn carnifex, Schinder.[2] Die Zahl dieser Charlatane steigerte sich ins Unendliche, als Griechenland im Jahre 146 v. Chr. durch den Sieg des Mummius im Thale Leukopetra bei Korinth unterworfen und als Achaja zu einer römischen Provinz gemacht wurde.[3] Die nothwendige Folge war, dass die ärztliche Thätigkeit ein Gegenstand der grössten Missachtung wurde, so dass selbst später kein gebildeter Römer die Arzneikunst in der Praxis ausübte. Daher auch die Verachtung, mit welcher der alte M. P. Cato die grie-

1) Plin. l. c. (8).

2) Plin. hist. nat. XXIX. 1 (6); Celsus V. 19 Nr. 27 hat ein empl. leniens, das seinen Namen führt.

3) hinc illa infelix monumenti inscriptio: turba medicorum se periisse. Plin. h. n. XXIX. 1 (5).

chischen Einwanderer betrachtete,[1] daher die bitteren Worte, mit welchen er seinen Sohn Marcus vor den griechischen Wissenschaften und besonders vor den griechischen Aerzten warnt, weil sie sich verschworen hätten, die Barbaren (Nichtgriechen) durch Arznei zu tödten.[2]

Hier finden wir denn auch die griechischen Pharmacopolen, Rhizotomen, Myropolen, Migmatopolen (Salbenhändler),[3] welche je nach der Art ihres Geschäftsbetriebes circuitores oder circulatores (*περιοδευταί*)[4] d. h. solche, die mit den Arzneien hausiren gingen und die Kranken in ihren Häusern aufsuchten, und sellularii hiessen, welche ihre Kunden an der Verkaufstelle erwarteten. Besonders war der Stadttheil am Fusse des Capitolinischen Hügels von ihnen ausersehen, der deshalb auch vicus unguentarius, Salbenkrämerdorf, genannt wurde. Das Aeussere der Häuser und Geschäftsräume war mit langen Reihen aufgezogener Wurzeln und Kräuter und wunderlichen getrockneten Thiergestalten u. dergl. ausgeziert; sie verdienten nach Aussage des Plinius fabelhafte Summen. Die grösste und ausgedehnteste Kurpfuscherei und Charlatanerie wurde aber in den seplasiariis oder seplasiis[5] getrieben, welche unrühmlichen Andenkens, nicht den modernen Apotheken, wohl aber den Detaildrogerien verglichen werden dürfen. Die seplasiarii begnügten sich nicht mit dem Verkaufe der Drogen, sondern sie mischten, die Trägheit und Unerfahrenheit der Aerzte benutzend, die Arzneien selbst zusammen und dispensirten sie auch,[6] wobei sie überdies sich der Uebervortheilung und des Betruges schuldig machten. Diese Zeit und die auf sie bezüglichen Aussprüche des Plinius sind vielfach herangezogen, die früher besprochene Trennung der Pharmacie von der eigentlichen Medizin zu beweisen, aber mit Unrecht; denn wenn die Aerzte ihre Pflicht in einer solchen

1) satis esse, ingenia Graecorum inspicere, non perdiscere. Plin. h. n. l. c. (8).

2) quandoque ista gens suas litteras dabit, omnia corrumpet, tum etiam magis, si medicos mittet. jurarunt inter se barbaros necare omnes medicina, et hoc ipsum mercede faciunt, ut fides iis sit.... Plin. h. n. l. c. (7).

3) Galen tom. XIV, pag. 53. tom. XIII, pag. 68.

4) Später hiessen so die in der Stadt practicirenden Aerzte im Gegensatz zu den Theoretikern, welche zu Hause unterrichteten. (Menagius jur. civil. amoenitates. 35. c. Meyer II, 181 not.) Galen tom. XII, pag. 844.

5) seplasia hiess eine Strasse in Capua, wo Salben verkauft wurden, von dieser wurde der Name auf das ganze Institut zu Rom übertragen.

6) Plin. h. n. XXXIV. 9 (25) vgl. I. S. 254.

Weise vernachlässigten, dass sie die Anfertigung der Arzneien unkundigen und nicht qualificirten Personen überliessen, so kann ein solches Verfahren wohl als ein Missstand und Missbrauch bezeichnet, aber nie ein in der Geschichte zu Recht bestehender Zustand genannt werden.

Die bekannte Unentbehrlichkeit indessen war es, welche den Aerzten und zugleich den Charlatanen einen bleibenden Aufenthalt in Rom sicherte, ja sie hatten sich sogar besonderer Vorrechte zu erfreuen. C. Julius Caesar schon hatte, um das durch die Bürgerkriege erschöpfte Rom zu heben, allen fremden Künstlern, Philosophen und Aerzten das Bürgerrecht verliehen; als später der Kaiser Augustus durch einen Freigelassenen Antonius Musa mittels einer Kaltwasserkur von einer schweren Krankheit geheilt wurde,[1] ertheilte er diesem, wie allen seinen Standesgenossen die Freiheit von sämmtlichen bürgerlichen Lasten und Abgaben. Diese Gerechtsame erweiterte Antoninus (138—161) in der Weise, dass er den practischen Aerzten auch Immunität von Tutelen und Curatelen (Vormundschaften) zusicherte, doch mit der Beschränkung, dass die kleineren Städte fünf, die grösseren sieben und die grössten zehn solcher immuner Aerzte haben durften. Ein grosser Fortschritt war es, dass diese Bevorzugung nicht jedem Abentheurer, der sich in Rom als Arzt niederliess, zu Theil wurde, sondern dass sie nur auf die Archiatri (Archiater heist nicht Leibarzt, sondern gewissermassen Oberarzt, *ἄρχων τῶν ἰατρῶν* vgl. Pyl's Repertor. f. d. öffentl. und gerichtl. Arzneiwissenschaften II, S. 167), welche in Rom, wie in anderen Städten ein Collegium als Aufsichtsbehörde über das Medizinalwesen bildeten, übertragen wurde.[2]

§ 105. Asklepiades. Die Methodiker.

Die Einwanderung der griechischen Wissenschaften, besonders der Philosophie, nach Rom hat für die Medizin insofern eine grosse Bedeutung, als gewissermassen durch ihre Vermittelung die Heilkunde wieder zu einigem Ansehen und zur Aufnahme in den Bereich wissenschaftlicher Beschäftigung gelangte. Einige der edelsten Männer Roms, Cicero, Brutus, Crassus pflegten die stoische Philosophie Epikur's und Zeno's, und dieser Lehre gleichfalls anhängend, gelang es Askle-

1) Plin. h. n. XXIX. 1 (4).

2) Vgl. Sueton. Jul. Caesar 42; Dio Cassius 53, cap. 13; Digestor. lib. 50. 4; lib. 27. 1.

piades (128—60 v. Chr.) auch als Arzt sich später Ruf zu verschaffen. Geboren zu Prusa in Bithynien widmete er sich der Philosophie und Rhetorik, welche er umherreisend lehrte; nachher studirte er auch Medizin. Durch die Gefälligkeit und Geschmeidigkeit seines Wesens, durch seine feine griechische Bildung einerseits, wie durch die Einfachheit seines Systems und sein bestimmtes Auftreten anderseits wusste er sich die Freundschaft der Gebildeten und die Gunst des Volkes zu erwerben.[1] Dabei war er aber nicht frei von grosser Selbstüberhebung; denn alle vor ihm gewesenen Lehren verwarf und verachtete er, selbst den Hippokrates, das Muster aller Aerzte, verschonte er nicht, sondern bezeichnete dessen Methode als ein Studium des Todes, θανάτου μελέτην. Daher mögen einige nicht Unrecht haben, wenn sie ihn von Charlatanismus nicht frei halten. Asklepiades ist der Gründer der sogen. methodischen Schule. In seiner Therapie verzichtete er im Gegensatz zu den Empirikern auf die Arzneimittel fast ganz; Fasten, namentlich völlige Enthaltung des Weines, kalte Bäder, Reibungen des Körpers, active und passive Bewegungen waren die Mittel, durch die er alle Krankheiten heilen zu können sich rühmte.[2] Sein Grundsatz in der Behandlung war: Rasch, sicher und angenehm. Cito, tute, jucunde. Das letztere giebt Celsus[3] nicht zu; denn er sagt weiter: „Er benutzte das Fieber als Heilmittel,.... daher täuschen sich diejenigen sehr, welche glauben, seine Behandlung (disciplinam) sei immer angenehm. In den letzten Tagen leistete er den Gelüsten des Kranken Vorschub, in den ersten dagegen war er sein Peiniger (tortoris vicem exhibuit).“ Von seinen zahlreichen Schriften sind nur Fragmente übrig; er hat ein Werk über allgemeine Heilmittel unter dem Titel „Communium Auxiliorum“ verfasst,[4] auch soll er über Arzneibereitungen geschrieben haben; Galen, der übrigens nicht viel von ihm zu halten scheint, führt einige Formeln an.[5]

Für die Pharmacie hat Asklepiades weniger Bedeutung als seine Nachfolger und Schüler.

---

1) Galen nennt ihn den Philosophen, tom. XIII, pag. 179.
2) Plin. h. nat. XXVI. 3 (7). Galen tom. XII. 410.
3) Cels. III. 4.
4) Cels. II. 14.
5) Galen l. c.

§ 106.

Themison aus Laodicea (100—50 v. Chr.), ein Zeitgenosse des Asklepiades ist als der eigentliche Gründer der methodischen Schule zu betrachten, die er aber gänzlich reformirte, indem er sich von den Lehren und Grundsätzen des Meisters vollständig lossagte.[1] Für uns hat er insofern Bedeutung, als Galen einige Vorschriften zu Arzneimischungen aufbewahrt hat.[2]

Asklepiades mit dem Beinamen pharmacio (*φαρμακίων*) wird von Galen an unzähligen Stellen und vor allen anderen zuerst citirt. Er nennt ihn als den Verfasser von zwei bedeutenden Werken, welche den Titel führen *τὰ ἔντος φάρμακα* genannt „Mason“ und *τὰ ἔκτος φάρμακα* genannt „Marcella“, „innere und äussere Mittel“ und deren jedes fünf Bücher enthält. Jedes Medikament wird unter seinem besonderen Titel angeführt, bei den meisten die Bereitungsart und Gebrauchsanweisung gegeben.[3] Ferner hat er eine Theriaca und eine Schrift über Frauenkrankheiten verfasst.

Gallus Marcus und Arius, von denen bei Galen sich viele Vorschriften finden.[4]

Sextius Niger, um das Jahr 44 v. Chr. schrieb ein Werk über die Arzneimittel, *περὶ ὕλης*. Plinius[5] nennt ihn diligentissimus medicinae und beruft sich bei Beschreibung der Pflanzen und ihrer Heilkräfte öfter auf ihn.[6] Im erstgenannten Werke, Plin. h. n. XX. 12 (50), bestreitet Niger die Ansicht, dass zur Gewinnung des Castoreum dem Biber, ohne das Leben des Thieres zu gefährden, die testes amputirt werden könnten. Galen[7] stellt ihn dem Heraklides und Kratevas an die Seite. Dioskorides fertigt ihn in der Vorrede zu seiner materia medica unter denjenigen Asklepiadeern ab, auf die er nicht viel hält; indess ist es sehr wahrscheinlich, dass er, eben so wie Plinius, ihn recht viel benutzt hat. Dieses lässt sich aus den vielen bei beiden sich findenden übereinstimmenden oder gleichlautenden Stellen schliessen.

---

1) Cels. praef.
2) Galen tom. XII. 782, XIII. 158.
3) Galen tom. XII. 693, XIII. 441, 442.
4) Galen tom. XIII. 179, 183.
5) Plin. h. n. XXXII. 3 (13).
6) Plin. h. n. XX. 12 (50), XXVIII. 8 (50).
7) Galen tom. XI. 797.

Nikeratus hat bei Galen eine Menge zusammengesetzter Arzneivorschriften hinterlassen.[1]

Diodotus wird von Plinius[2] als Verfasser der Anthologumena (Blumenlese) genannt, das jedenfalls eine Abhandlung über einfache Arzneimittel ist. Auch mit diesen beiden geht Dioskorides scharf ins Gericht, indem er sie im Hinweis auf die gründlichen Arbeiten der älteren Schriftsteller der Oberflächlichkeit und Leichtfertigkeit zeiht, mit der sie die Kräfte der Mittel und die Kennzeichen ihrer Aechtheit behandeln.

Mehr Beachtung verdient Antonius Musa um die Zeit des Augustus. Er war ein Freigelassener und hatte das Glück, durch eine verzweifelte Kaltwasserkur das Leben des Kaisers zu retten. Dafür wurden ihm die grössten Ehren erwiesen; er wurde in den Ritterstand erhoben und erhielt im Tempel des Aeskulap ein ehernes Denkmal. Was seine Leistungen für die Wissenschaft betrifft, so ist es sehr zweifelhaft, ob er ein grösseres Werk über materia medica geschrieben hat, namentlich ob ihm das ὑλικά genannte zukommt, oder nicht vielmehr einem anderen, Petronius Musa. Galen scheint eine recht hohe Meinung von ihm zu haben, er theilt eine Anzahl Rezeptformeln von ihm mit und sagt, dass Musa, Asklepiades und Crito über sehr viele Heilmittel in mehreren Büchern sorgfältig (ἐπιμελῶς) geschrieben hätten,[3] ferner lobt er ihn wiederholt in sehr vornehmer Gesellschaft, wegen seiner Erfahrung in der Heilmittellehre.[4] Ob aber alle Formeln wirklich Eigenthum des Antonius Musa sind, ist wegen der eigenthümlichen Art, wie ihn Galen in einigen Fällen citirt, sehr fraglich. So heisst es im Bd. XIII, S. 206: „Lebermittel von Asklepiades beschrieben; das erste soll dem Musa zukommen und hat folgende Zusammensetzung ..... dieses ist das erste von drei Mitteln nach dem Buche des Asklepiades.“ Ebenso S. 46: „Halsmittel (ἀρτηριακα) des Asklepiades aus dem zweiten Buche der inneren Heilmittel des Antonius Musa gegen die unterdrückte Stimme.“ Aehnlicher Stellen giebt es noch mehrere; dagegen finden sich viele Compositionen, die den Namen des Musa tragen.[5] Weiterhin berichtet Galen von ihm,

1) Galen tom. XIII. 98, XIV. 196.
2) h. n. XX. 8 (32).
3) Galen tom. XIII. 463, XII. 989.
4) Galen tom. XIII. 502.
5) Galen tom. XIII. 57. 263, XII. 992.

dass er der erste gewesen, der den Hundedünger, und zwar nur den weissen, angewandt habe.[1] Ein besonderes Werk von ihm wird nun allerdings nicht genannt, auch ist es auffallend, dass Celsus ihn mit Stillschweigen übergeht, trotzdem aber dürfte Meyer Bd. II, S. 48 ff. nicht im Rechte sein, wenn er ihm alle wissenschaftliche Bedeutung abspricht.

Tullius Bossus (auch Bossos Tylaeos) wird als Verfasser einer Arzneimittellehre genannt, von Dioskorides aber mit den früher genannten Asklepiadeern in eine Rubrik gestellt. Von dem ganzen Werke haben sich nur einzelne Arzneiformeln erhalten.[2]

Moschus lebte kurz vor dem Beginn unserer Zeitrechnung. Plinius[3] bezeichnet ihn als den Verfasser eines Buches de Raphano; nach Galen hat er eine Schrift de ornatu hinterlassen.[4] Er citirt von ihm eine Anzahl pharmaceutischer Compositionen und das Epitheton γνώριμος, der bekannte, deutet darauf hin, dass er nicht ohne Bedeutung gewesen ist.

Apulejus Celsus Centuripinus, der Lehrer des Scribonius Largus war Arzt zu Rom um 25 n. Chr. Er ist nicht so sehr als Schriftsteller, denn wegen seiner medicinischen Geheimnisskrämerei bekannt. Er hat zwei Rezepte hinterlassen, von denen er eins bis zu seinem Tode geheim hielt, das andere, gegen die Tollwuth, alljährlich einmal bereitete und seiner Vaterstadt Centuripae zuschickte.

Pamphilos, ein Arzt zu Rom, erfand ein Mittel gegen die um das zweite Decennium n. Chr. wüthende Krankheit, Mentagra, wodurch er sich grosse Reichthümer erwarb. Galen theilt dasselbe mit,[5] hat ausserdem noch einige andere Zusammensetzungen von ihm.

Scribonius Largus schrieb um die Mitte des ersten Jahrh. n. Chr. die compositiones medicamentorum, welche vollständig erhalten sind. In denselben zählt er die Krankheiten der Reihe nach auf und gibt bei jeder die einschlägigen Mittel an, erst die einfacheren, dann die zusammengesetzten. Das Bilsenkraut nennt er Alterium (vgl. Plin. h. n. XXV. 4 (17); die Ranunkel Batrachium; von der

1) Galen tom. XII. 955.
2) Galen tom. XIII. 278, 280, 60, 98.
3) Galen tom. XII. 839.
4) h. nat. XIX. 5 (26).
5) Galen tom. XII. 416, 745, 400; XIII. 528.

Cassia hat er drei Sorten, C. Daphnitis, nigra und rufa. Cumomum wird von einigen für Cinnamum (Cinnamomum) gelesen, von andern dagegen für das bei Theophrast vorkommende κώμακον ein aromatisches Gewächs, auch für Cubeben gehalten. Beim Opium warnt er vor dem aus dem Safte der Blätter bereiteten Präparate, welches die pigmentarii (Gewürzkrämer) der grösseren Ausbeute halber darstellen. Auch missbilligt er den Namen Meconium für Opium, da er jedenfalls, wie Dioskorides, unter ersterem den Saft der Blätter versteht. Die grösste Zahl seiner Mittel gehört dem Pflanzenreiche an. Ausser seinen eigenen Vorschriften sammelte er auch die gebräuchlicheren anderer Aerzte und Schriftsteller. Bei Galen finden wir eine Menge Arzneiformeln von ihm. Sie zeichnen sich aus durch die Genauigkeit in Angabe der Mengenverhältnisse.

Um dieselbe Zeit lebte auch Xenokrates von Aphrodisias. Plinius beruft sich auf eine Schrift von ihm über den Bernstein[1] und seine Angaben über die Heilkräfte verschiedener Pflanzen.[2] Galen hielt ihn für einen solchen, der sich mehr mit der Nomenclatur befasst habe, spricht ihn auch nicht frei von Aberglauben.[3] Die heftigsten Vorwürfe macht er ihm wegen der Verirrungen, die er sich bei der Abhandlung über die animalischen Heilmittel zu Schulden kommen lässt. Xenokrates beschreibt nämlich die Wirkung des genossenen Menschenfleisches, des Gehirns, der Leber, der verschiedenen Knochen von Kopf und Fingern, des Schweisses, Blutes, Kothes, des Urins und Menstrualblutes, als ob er dieselben an sich selbst erprobt hätte.[4] — Man sieht also, wie weit es mit der Arzneimittellehre gekommen und wie nothwendig es war, dass sie wieder in gesunde Bahnen gelenkt wurde. Eine gründliche Reformation wurde dann auch herbeigeführt durch Dioskorides, den wir bereits betrachtet haben und durch Celsus.

Die letzten Vertreter der methodischen Schule sind: Arius, von dem Galen einige Zusammensetzungen angibt und zwar wie er sagt ἐκ τῶν Ἀρείου, aus dem Buche des Arius.[5]

---

1) Plin. h. n. XXXVII. 2 (11).

2) Plin. l. c. XX. 14 (54), 20 (82); XXI. 31 (105), XXII. 22 (32), (42).

3) Galen tom. XI. 793.

4) Galen tom. XII. 248. Aehnliche, jedem besseren Gefühl widerstrebende Dinge berichtet auch Plinius h. n. XXVIII. 1 (2) sqq.

5) tom. XIII. 182.

Soranus von Ephesus um 110 n. Chr. war einer der bedeutendsten Aerzte des Alterthums und zeichnete sich namentlich als Geburtshelfer aus. Von seinen medizinischen Schriften interessirt uns ein Werk über die Heilmittel, *περὶ φαρμακείας* in mehreren Büchern und ein einbändiges pharmaceutisches, das er *μονόβιβλον φαρμακευτικόν* nennt. Er beschreibt darin zuerst die einzuschlagende Allgemeinbehandlung und setzt dann die Mittel hinzu.[1]

Caelius Aurelianus um die erste Hälfte des dritten Jahrhunderts hat als medizinischer Schriftsteller hohe Bedeutung, wenig aber für die materia medica. Er ist der erste römische Arzt, welcher die dropax, picatio, (*δρῶπαξ* oder *πίττωσις* der griechischen Aerzte) in die Praxis einführte. Es war dieses ein stark klebendes Harzpflaster, welches auf die Haut gelegt wurde, um diese in die Höhe zu ziehen.[2]

2. Abtheilung. Von Celsus bis Galen, (25 v. Chr. — 131 n. Chr.).

§ 107. Celsus.

Aulus Cornelius Celsus war, wie der Name andeutet, ein geborener Römer, — ob aus der Hauptstadt selbst, ist nicht festgestellt, — und lebte von 25 vor Chr. bis 50 nach Chr.[3] Jedenfalls hat er zu Rom gewohnt, da er selbst erzählt, mit römischen Aerzten zu verkehren (Ergo etiam ingeniosissimus saeculi nostri medicus, quem nuper vidimus, Cassius febricitanti cuidam . . . . aquam frigidam ingessit).[4] Was Hippokrates unter den Griechen, das ist Celsus unter den Römern. Beide gleich edel an Charakter, ähnlich in ihrer Denk- und Redeweise, in ihrem Streben, die medizinische Wissenschaft auf den Standpunkt zu bringen, der ihr gebührt, unterscheiden sie sich insofern, als der grosse Koer mehr der Arzt, Celsus mehr der Schriftsteller war. Die Frage, ob Celsus auch practischer Arzt war, ist bis jetzt eine offene geblieben, da die Ansichten für und wider gewichtige Vertreter finden. Wenn man auf der einen Seite behauptet, die Heil-

---

1) Galen tom. XII. 493, 956.

2) Vgl. Cels. III. 22.

3) Vgl. Dr. Kissel A. C. Celsus, Histor. Monographie. 1. Abth. Giessen 1844. S. 13 ff. Meyer, Gesch. d. Botanik, Bd. II. S. 4 ff.

4) Cels. de med. praef.

kunde sei damals von keinem gebildeten Römer ausgeübt,[1] Plinius, der sich oft auf Celsus beruft, bediene sich bei ihm nie des Zusatzes „medicus," den er doch sonst nie weglasse, so macht man auf der anderen dagegen geltend, dass derselbe Autor kurz vorher[2] als berühmte Aerzte (celeberrimi medici) die Cassii, Calpetani, Arruntii, Rubrii nennt, lauter Namen, die einen edlen Klang haben und vornehme Familien bezeichnen;[3] dass ferner Plinius meist nur solche Aerzte erwähnt, die an der Spitze einer Schule standen, oder Charlatane waren — zu beiden gehört Celsus nicht. Endlich aber hebt man hervor, dass die von Celsus gemachten Beschreibungen der Krankheiten nur auf genauer und sorgfältiger Beobachtung haben beruhen können, die er nicht anders, als am Krankenbette anstellen konnte.[4]

Viele wollen Celsus unter die Encyklopädisten rechnen, eine Ansicht, welcher Dr. Kissel in seiner Abhandlung über ihn mit Nachdruck entgegentritt und auch bei der Annahme, dass Celsus Arzt gewesen sei, hinfällig sein dürfte.

Celsus hat fünf Werke geschrieben: Ueber Rhetorik, Philosophie, Kriegskunst, Landbau und seine Medizin.[5]

Die letztere allein ist vollständig auf uns gekommen; sie umfasst acht Bücher und eine Vorrede. Im ersten Buche gibt er Verhaltungsmassregeln für Gesunde und Schwächliche und diätetische Mittel gegen mancherlei Beschwerden; im zweiten spricht er von den Jahreszeiten, den Arten der Witterung, von den Körperconstitutionen, von den Heilmethoden, von den Speisen und Nahrungsmitteln und ihrem Einfluss auf den Körper. Das dritte Buch ist den Krankheiten, besonders den Fiebern gewidmet, das vierte den erkrankten inneren Theilen des Körpers. Das fünfte Buch umfasst die materia medica,

---

1) Plin. h. nat. XXIV. 1 (18) solam hanc artium Graecarum nondum exercet Romana gravitas in tanto fructu.

2) l. c. 1 (15).

3) Die Medizin begann also doch allmählig ihren erniedrigenden Charakter zu verlieren.

4) Vgl. (Bianconi G. L.) lettere sopra A. Corn. Celso al cel. abate G. Tirabroschi. Roma 1797 (latein. an die Gebr. Samuel und Joh. Luchtemann).

5) A. Cornelii Celsi de medicina libri octo. Denuo recensuit C. Daremberg. Lips. 1859. Nach Ansicht einiger Schriftsteller und Kritiker sind die genannten Werke die Abtheilungen (Bücher) eines grösseren Werkes „Artes." Ueber das Für und Wider vgl. Meyer, Gesch. d. Bot. II. S. 9 ff.

die Behandlung der Wunden, die Vergiftung durch Wunden und durch genossene Substanzen. Im sechsten Buche schreibt Celsus über solche Krankheiten, die nur an einzelnen Körpertheilen auftreten, im siebenten über Chirurgie, über die Männer, welche sich darin ausgezeichnet haben und über die Eigenschaften, die ein Wundarzt haben muss. Das achte Buch beschäftig sich mit den Krankheiten der Knochen.

Celsus gehört dem goldenen Zeitalter an; daher ist sein Latein klassisch, seine Schreibart von gedrängter körniger Kürze und klar, wenngleich schmucklos doch nicht ohne Eleganz.

Die Heilmittel des Celsus.

§ 108. Diätetische Mittel.

Wie bei Hippokrates können wir auch bei Celsus die Therapie wesentlich als eine zweifache betrachten und dem entsprechend die Mittel in zwei grosse Klassen theilen, in diätetische und eigentliche Heilmittel.

Zu den ersteren gehören:

A. Nahrungs- und Genussmittel.[1] Er theilt sie ein:

1. in solche, die einen kräftigen, mittelmässig starken und welche einen schwachen Nahrungsstoff enthalten.

Zu den ersteren gehören Hülsenfrüchte, Backwerk und Getreide, und zwar kommt zuerst der Weizen, dann die Hirse und demnächst die Gerste; das feine Mehl ist nahrhafter als das grobe Semmelmehl; ferner die vierfüssigen Hausthiere und alles grosse Wild, Honig, Kühe und alle grossen Seethiere; die aus Gerste bereiteten Getränke, Honig, Milch, Honigwein, eingedickter Most (defrutum), Rosinenwein, süsser starker, eben erst gepresster oder sehr alter Wein. Zu den andern rechnet er alle Gemüse, deren Wurzeln und Zwiebeln gegessen werden, den Hasen, alle Vögel und alle Fische, die entweder garnicht oder nur unzerlegt eingesalzen werden. Den schwächsten Nahrungsstoff enthalten alle Gemüse, welche an dünnen Stengeln wachsen und das Obst, die Oliven, ferner die Schnecken und Muscheln.[2]

2. in solche, die einen guten und die einen schlechten Nahrungsstoff haben.

---

1) Optimum vero medicamentum est opportune cibus datus, das beste Arzneimittel ist zur rechten Zeit gereichte Nahrung. Cels. III. 4.

2) Cels. II. 18.

Zu den ersteren rechnet er unter anderen alles feine geschälte Getreide, die Frühjahrsgemüse, alles nicht saure Obst, die mittelweichen Fische und süssen milden Wein. Schlechten Nahrungsstoff enthalten dagegen die geringeren Getreidesorten, sehr mageres Fleisch der Hausthiere, die Rüben- und Zwiebelgewächse, der Kohl, Spargel, Lattich, eine ganze Reihe Umbelliferen, als Kümmel, Thymian, Ysop, Minze, Dill u. s. w., ferner alles Saure und Herbe, Oel und die Fische, welche in Teichen und Gewässern mit steinigem Grunde leben.[1]

3. in solche, die einen milden und die einen scharfen Nahrungsstoff haben.

Milde nennt er Suppen, Brei, in Oel gebackene Kuchen, Stärkemehl, Ptisane, fettes und leimreiches Fleisch, Milch, Rosinenwein, eingedickten Most und sogenannte Süssigkeiten; scharf dagegen alles sehr Saure und Herbe, Salzige, den besseren Honig, Zwiebeln, Knoblauch, Kohl, Spargel, Lattich und den grössten Teil der Gemüse.[2] Die ersteren erzeugen auch einen dickeren, die letzteren einen dünneren Schleim.

4. in solche, die dem Magen gut und die ihm schlecht bekommen.

Als dem Magen besonders zuträglich betrachtet Celsus alle herben, sauren, mässig gesalzenen Speisen, ungesäuertes Brod, gekochtes oder gebratenes Fleisch von Vögeln und Wild, einige Schnecken- und Austernarten, von den Gemüsen: Endivie, Lattich, Kürbis, einige Sorten Stein- und Kernobst, weiche Eier, Oliven in Salzbrühe (muria dura) oder Essig eingemacht, kalten oder mässig lauteren (meracum) Wein, besonders rhätischen (von den Rhätischen Alpen bei Verona) und Allobrogischen (aus der Gallia Narbonnensis)[3], herben und geharzten Wein (vinum resinatum), eingemachte Trauben (uva ex olla), so genannt, weil sie mit Weintrestern in irdenen Gefässen, die wiederum in Fässer gesetzt wurden, eingemacht waren.[4] Weniger bekommt alles Lauwarme, Salzige, mit Brühe versehene, sehr Süsse, Fette, das Brod aus Hirse und Gerste, gesäuertes Brod, Oel, alle Hülsenfrüchte und blähenden Substanzen, Honig, Weinmeth, eingedickter Most, Rosinenwein, Milch, die Wurzeln der Gemüse, sowie alle Gemüse,

1) Cels. l. c. 20. 21.
2) Cels. l. c. 22. 23.
3) idem IV, 12.
4) Plin. h. n. XIV, 2. (3).

die mit Oel oder Fischlake (Garum) genossen werden. Dieses Garum (γάρον) war eine Fischbrühe, die ihren Namen von einem schon in früher Zeit nicht mehr gekannten Fische γάρος hat und deren Bereitung in den Geoponicis von Bassus 920 n. Chr. auf folgende Art angegeben wird: die Eingeweide der Fische werden in einem Gefässe eingesalzen, der Sonne ausgesetzt und häufig umgewandt. Nachdem die Wärme gehörig darauf eingewirkt hat, wird ein tiefer Korb (κόφινος) in das Gefäss gedrückt und die hineindringende Brühe, das Garum, abgeschöpft. Nach Plinius' Angabe[1] wurde zu seiner Zeit das beste zu Carthago Spartaria (Carthagena) in den Fischereien (cetariis) aus den Eingeweiden des Scomber (Makrele) bereitet. Eine schlechtere Sorte lieferte ein kleiner Fisch, den er Apua (ἀφύη) nennt, unter der Bezeichnung Alex oder Alec. Auch hiess so der bei der Bereitung des Garum unter dem Korbe bleibende Rückstand;[2]

5) in solche, welche die Leibesöffnung befördern und welche stopfen.

Die erstere Wirkung haben gesäuertes, besonders das gewöhnliche Gerstenbrod, halb gar gekochter Kohl, Lattich, Zwiebeln, Dill, Kresse, Kürbis, Spargel, Kirschen, alles milde Obst, Feigen, frische Trauben, kleinere Vögel, gesalzene Fische und Fischlake, Schnecken, fast alle Schalthiere und ihre Lake, fettes Fleisch, roher Honig, alle Milchspeisen, Honigwein, süsser und geharzter Wein, alle lauwarmen, süssen, fetten gekochten und mit Brühen versehenen Speisen. Stopfend dagegen wirken feines, besonders ungesäuertes Weizenbrod, Suppen und Brei aus Hirse und Spelt, Linsen, Cichorien, Endivien, das kleinere Gemüse, doppelt abgekochter Kohl, kleinere Vögel, Hasen- und Gemsenfleisch, Ochsenleber, gekochter Honig, unreifes Obst, geharzter, herber, reiner Wein, eingedickter Most, Rosinenwein, laues, sehr kaltes oder hartes Wasser.[3]

Weiterhin bezeichnet Celsus dann noch die Speisen und Getränke, welche den Urin treiben: Sellerie, Anis, Fenchel, Coriander, weisser Senf, Spargel, Dill, die Pastinake, Zwiebeln, Hasenfleisch, schwacher Wein, beide Pfefferarten und Wermuth.

---

1) Plin. h. n. XXXI. 7 (43).

2) Cels. II. 24, 25.

3) l. c. 29. 30.

Weiter nennt er solche, welche den Schlaf befördern: Mohn, Sommerlattich (Lactuca aestiva),[1] Maulbeeren und Porré, ferner solche, welche die kranken Säfte aus dem Körper ziehen, als: weisser und schwarzer Senf, Kresse, Rettig, Salz und Feigen; solche, die zertheilend wirken (reprimunt) erweichen und erwärmen: es sind dies eine grosse Zahl Blätter von Umbelliferen, geriebene Aepfel und Birnen, Linsen, Wasser, Wein, Essig, einige Erden, Breiumschläge, Oel u. s. w.[2] Die Güte des Wassers beurtheilt er, wie auch Hippokrates (de aere locis et aquis) nach dem (specifischen) Gewichte. Das leichteste ist das Regenwasser, dann kommt das Brunnenwasser und hierauf das Schnee- und Eiswasser. Schwerer ist das Teich- am schwersten das Sumpfwasser. Das beste Wasser ist dasjenige, welches rasch heiss wird und sich eben so schnell wieder abkühlt und in welchem sich Hülsenfrüchte am leichtesten weich kochen lassen.[3] Bäder und Abreibungen aller Art finden eine sehr häufige Anwendung.

Auch die wohlthuende Wirkung der milden Seeluft und einer Seereise wusste Celsus zu würdigen: denn er empfiehlt gegen Husten sowohl die Fahrt auf dem Meere, als auch den Aufenthalt an Seeorten.[4] Dasselbe bestätigt Plinius, wenn er sagt, man mache eine Reise nach Aegypten nicht wegen des Landes selbst, sondern wegen der Länge der Fahrt: dass er die durch das Schaukeln des Schiffes (instabili volutatione) eintretende Seekrankheit auch für ein wohlthätiges Heilmittel hält, darf wegen der hohen Erwartungen, die man von der Brechkur hegte, nicht überraschen.[5]

§ 109. Von den Weinen.

Die Angaben des Celsus beschränken sich auf eine verhältnissmässig kleine Zahl Weine: es sind dies meist Medizinalweine. Näheres aber und Ausführliches giebt uns Plinius über den Wein.

---

1) Lactuca aestiva ist jedenfalls Lactuca rubens des Plinius. Dieser giebt 3 Arten an: Lactuca laticaulis, rotundicaulis und sessilis; ausserdem unterscheidet er nach der Farbe: L. nigra, der im Januar, L. alba, der im März und L. rubens, der im April gesäet wird. Alle drei Arten sind nach zwei Monaten gut. h. n. XIX. 7 (38).

2) Cels. II. 31, 32, 33.

3) Cels. II. 18.

4) Cels. III. 4.

5) Plin. h. n. XXXI. 6 (33).

Nach der Farbe werden unterschieden:

1) Vinum album (Weisswein), 2) V. fulvum (gelber Wein), 3) V. sanguineum (Rothwein), 4) V. nigrum (dunkler Wein); nach dem Vaterlande:

1) Italische Weine, in 32 Sorten, darunter die edlen Gewächse von Setia (V. Setinum) nicht weit von Terracina; Falerner (V. Falernum), der in 3 Marken vorkam: eigentlicher Falerner wuchs in den tieferen, Faustianer in den mittleren Gegenden und Gauraner auf den höchsten Hügeln, diesem kam zunächst der Albanerwein aus Alba in der Nähe Roms und Sorrentiner aus Sorrent in Campanien; auch die Traube von Luna in Etrurien (V. Lunense) war sehr geschätzt. Der Wein von Praetutia (V. Praetutianum) eignete sich besonders zum (Vinum) Mulsum.[1]

2) Gallische Weine: Wein von Baeterra, einer Stadt in Gallia Narbonnensis (Beziéra), Wein von Caesena (V. Caesenatium) einer Stadt am Sapis (Savio) in Gallia cispadana.

3) Griechische Weine (des Festlandes und der Inseln) in 12 Sorten, darunter die von Kos, Chios, Lesbos, Cypros, Thasos, Ambrakia, einer Stadt im Epirus.

4) Spanische Weine: Wein aus Laletania (V. Laletanum) in der Gegend von Barcelona; aus Lauron (V. Lauronense) einer Stadt in derselben Gegend; von den Balearischen Inseln (V. Balearicum).

5) Asiatische Weine (des Festlandes und der Inseln) in 12 Sorten, darunter Wein von Apamea in Phrygien (V. Apameum), der auch gern zur Bereitung des Mulsum genommen wurde;[2] aus Katakekaumenon (V. Catacecaumenites), einer sehr dürren Gegend Phrygiens, aus Klazomene (V. Clazomenicum, (einer Stadt Joniens an der Küste des Hermäischen Meerbusens; aus Ephesus, Petra (in Arabien), vom Berge Tmolus in Lydien u. a.

6) Afrikanische Weine, so aus Tripolis (V. Tripoliticum), aus Berytus (V. Beryticum), einer Stadt in Phönizien, von Tyrus (V. Tyrium), ebendaselbst, und aus Sebennytos in Aegypten (Sebennyticum).

---

1) Plin. h. n. XIV. 7 (9).

2) l. c.

§ 110.

B. Die activen und passiven Bewegungen, (exercitationes und gestationes) und Reibungen (frictiones). Erstere bestehen in lautem Lesen, Fechten, Ballspielen, Spazierengehen und Laufen, die anderen sind Schiffen in einem Hafen oder auf einem Flusse, Tragenlassen in einer Sänfte oder auf einer Bank, Fahren im Wagen oder Schiffe auf hoher See, Aufhängen des Bettes (Hängematte).[2]

C. Das Fasten, abstinentia, d. h. die Beschränkung der Mahlzeiten nach Qualität und Quantität.[3]

D. Das Schwitzen, sudores. Dasselbe wird auf die einfachste Weise durch Sommerhitze und active Bewegungen bewirkt, besonders bei kräftiger Körperconstitution. Im Allgemeinen wird der Schweiss auf zweierlei Art hervorgerufen, entweder durch trockene Wärme oder durch Bäder. Die erstere wird erzeugt durch heissen Sand (arena calida), durch das Schwitzzimmer (laconicum), die Wärmpfanne (clibanum) und durch natürliche Mittel, d. h. durch die an manchen Orten aus der Erde aufsteigenden Dünste wie zu Bajae in den Myrthenwäldern.[4] Betreffs der Bäder giebt Celsus für jedes Alter, jede Körperconstitution und Jahreszeit besondere und genaue Vorschriften. Der Ort, wo die künstlichen Bäder verabreicht wurden, wie das Bad selbst, heisst balneum, die Badewanne solium; tepidarium ist das Local, wo lau, caldarium, wo warm gebadet wird. Neben den Bädern wandte man auch noch Bähungsmittel an, aus Salz, Sand, Hirse und gelöschten Feuerbränden bestehend, welche in Leinewand eingeschlagen und umgelegt wurden. Schläuche mit warmem Wasser oder Oel gefüllt wurden applicirt, oder Wasser in einem rundlichen Gefässe (lenticula) verdampft. Ein eigenthümliches Mittel war folgendes: Zwei Eisenstangen, welche vorn sich schaufelförmig verbreiterten, wurden abwechselnd im Feuer erhitzt, trockenes Salz aufgestreut und dann mit Wasser besprengt. Die dann abtröpfelnde salzige Flüssigkeit hielt man für sehr heilsam gegen krankhaft zusammengezogene Sehnen.[5] Auch Sitzbäder und kalte Douchen (canalibus subjicere), wie sie in den heilkräftigen Quellen zu Cutilä im Sabinerlande (jetzt Contigliano) und Sumbruinae (?) verabreicht wurden, verordnet Celsus.[6]

---

1) Cels. I. 2.
2) idem II. 15.
3) idem l. c. 16.
4) idem l. c. 17.
5) l. c.
6) idem IV. 12.

E. Das diätetische Abführen und Erbrechen. Ersteres soll durch geeignete Speisen und Getränke (Hülsenfrüchte, Gemüse, herben jungen Wein), oder durch Klystiere aus Graupen, Foenum graecum, mit Salz und Oel oder Nitrum und Honig[1] herbeigeführt werden. Durchfälle beseitigt man durch Bewegungen des Oberkörpers, Spazierengehen im nüchternen Zustande, Ballspielen, Genuss von gebratenem Fleisch der Hausthiere, kräftigen Wein. Das Erbrechen bewirkt Celsus durch Trinken von lauem Wasser nach voller Mahlzeit, sonst durch Salz mit Honig, Weinmeth, Ysop nnd Rettig mit lauem Wasser.[2]

§ 111. Eigentliche Arzneimittel.

Die eigentlichen Arzneimittel des Celsus sind allen drei Naturreichen entnommen, doch herrscht das Pflanzenreich auch hier bedeutend vor. Er theilt sie in einfache und zusammengesetzte und weist beiden hauptsächlich Verwendung gegen äussere Schäden zu. Die einfachen nennt er in folgenden Gruppen:

1) blutstillende Mittel, quae sanguinem supprimant,
2) solche, die Wunden verkleben, quae vulnus glutinent,
3) welche Eiterungen zur Reife bringen, quae concoquant et moveant pus,
4) welche gelinde reizend (eröffnend) auf die Haut wirken, quae aperiant ora in corporibus, (nach Anderen: quae aperiant venarum [auch vulnerum] ora),
5) welche reinigend (äusserlich) wirken, quae purgent,
6) welche beizen, quae rodant,
7) welche zehrend wirken, quae exedant corpus,
8) welche ätzen, quae adurant,
9) welche auf Geschwüren Krusten bewirken, quae crustas ulceribus inducant,
10) welche die Krusten auf Geschwüren lösen, quae crustas ulceribus resolvant,
11) welche zertheilend wirken, quae discutiant ea quae in aliqua parte corporis coierunt,

1) Cels. II. 12. 2) idem I. 3.

12) welche die Säfte hervorlocken und heraustreiben, quae evocent et educant,

13) welche Rauhgewordenes glätten, quae exasperata laevent,

14) welche die Fleischbildung zum Ausfüllen der Geschwüre befördern, quae carnem nutriant, ut ulcus expleant,

15) welche erweichen, quae emolliant,

16) welche die Haut reinigen, quae cutem purgent.

Diejenigen eingeschlossen, welche Celsus bei der Behandlung der einzelnen Krankheiten angiebt, hat er ungefähr 270 einfache Mittel.

§ 112.

Aus dem Thierreiche stammen:

Eiweiss; thierischer Leim (gluten), der beste wurde zu Rhodus aus Rinderhäuten bereitet, war weiss und durchsichtig;[1] Ichthyocolla, ein Fabrikat aus der Haut des gleichnamigen, im Borysthenes (Dniepr) lebenden Fisches;[2] nach Dioskorides[3] wurde sie aus dem Magen eines Thunfisches (*ἰχθύος κητώου*) gewonnen; die beste Sorte lieferte Pontus; Honig, Wachs, Propolis (Vorwachs); frisch geschorene Wolle, Schwämme, Spinngewebe (aranea), Austern, die mit der Schale gestossen wurden. Alle diese Stoffe dienten zum Verkleben der Wunden.[4] Talg (sebum), Fett (axungia); die Excremente eines Fisches (Lacertus), der Katze, des Schafes, der Ziege, der zahmen und wilden Taube, der Schwalbe, sowie das Blut dieser Vögel; Lab, besonders vom Hasen; Ochsengalle; die Makrele; der Salamander; Canthariden; Castoreum; die Leber vom Fuchs und Bock; Fuchslungen; Rindermilz; Regenwürmer in Oel gekocht;[5] Frauenmilch;[6] Hirschhornspähne; eine junge Schwalbe, die in Salz aufbewahrt ist, wird zu Kohle verbrannt und diese mit Honig angerieben (gegen Bräune);[7] auch der Schmutz von den Uebungsplätzen, sordes ex gymnasiis, fehlt nicht.

---

1) Dioscor. mat. med. III. 89.
2) Plin. h. n. XXXII. 7 (24).
3) mat. med. III. 90.
4) Cels. V. 2.
5) id. VI. 7 (1).
6) id. l. c.
7) id. IV. 7.

§ 113.

Dem Mineralreiche gehören an:

a. Metalle: Chalcitis; Atramentum sutorium (Eisenvitriol); Eisenhaltiges Wasser, worin die Schmiede das glühende Eisen ablöschen; Misy; Eisen- und Kupferhammerschlag; Lapis haematites; Kupferblüthe (flos aeris); Grünspan; gebranntes Kupfer; Squama aeris rubri; gebranntes Blei; Cerussa (Bleiweiss); Spuma argenti (Lithargyrum); Scoria plumbi (Bleischlacken); Plumbum album und nigrum, ersteres hielt Plinius[1] für Zinn, letzteres für Blei, stannum nennt er die beim Schmelzen von Silber und Blei haltigen Erzen zuerst in Fluss kommende Masse (Werkblei?); Plumbum elotum; Cadmea; Spodium; Diphryges (Ofenbruch; Auripigmentum; Sandaracha (Schwefelarsen); Minium Sinopicum (Zinnober); Psoricum; das letztere ist eine Mischung aus zwei Theilen Chalcitis und einem Theil Cadmea. Beide werden mit Essig gerieben, in einem neuen irdenen Gefässe mit Feigenblättern (nach Dioskorides mit Mist) bedeckt in die Erde gegraben und nach zwanzig Tagen wieder gerieben. Es ist ein Krätzmittel und ein Bestandtheil des Basilicon Euelpidis.[2]

b. Erden und Steine: Terra cimolia (Töpferthon); Terra melina oder Melinum, eine Erdart von weisser Farbe, die sich in bester Qualität auf der Insel Milos (auch auf Samos) fand. Alumen; Celsus unterscheidet Alumen scissile, den spaltbaren Alaun, A. liquidum und A. rotundum. Plinius[3] macht über letzteren folgende Angaben: „Schlechter (inertioris generis) ist die Sorte, welche Strongyle (rund) genannt wird, er kommt in zwei Varietäten vor; die eine ist locker und leicht löslich, diese taugt nichts; die andere ist bausteinartig, porös wie ein Schwamm, rund, weiss und frei von Beimischungen, dies ist die bessere", der flüssige heisst Phorimon, ist klar und milchig und darf mit Granatäpfelsaft gemischt nicht schwarz werden (vermuthlich eisenhaltige saure schwefelsaure Thonerde verrathend). Pumex, Bimstein; Calx; Nitrum; Chrysocolla; gebrannte Austernschalen; Sil, eine gelbliche Erde (Ocher); Plinius[4] nennt sie einen limus, Schlamm; das beste und theuerste

1) h. n. XXXIV. 16 (47).
2) Cels. med. VI. 6. Diosc. mat. med. I. 781.
3) h. n. XXXV. 15 (52). 4) h. n. XXX. 12 (56).

war das attische; Lapis phrygius, ein bimsteinartiger, lockerer Stein. Er wurde mit Wein übergossen und glühend gemacht und dann mit Wein wieder abgelöscht; diese Procedur wiederholte man dreimal. Er diente als zusammenziehendes und fressendes Mittel. Lapis scissilis (nicht zu verwechseln mit alumen scissile). Dioskorides[1] giebt seine Wirkung als ähnlich der des lapis haematites an, aber geringer; er kam aus dem westlichen Iberien, hatte eine safrangelbe Farbe und ein Aussehen wie sal ammoniacus. Lapis assius, eine Art Kalkstein, auch sarcophagus (σαρκόφαγος), fleischfressend genannt; er diente zu Särgen, worin der Leichnam binnen vierzig Tagen zu Asche verzehrt wurde, der beste wurde zu Assos in Troas gebrochen (Plinius); Pyrites, jedenfalls ein Kupferkies, da Dioskorides[2] angiebt, dass aus ihm Kupfer gewonnen werde. Er wurde im natürlichen Zustande oder gebrannt benutzt. Terra eretiria, ein Thon von weisser oder grauer Farbe, der bei Eretria auf der Insel Euböa gegraben wurde. Astyrice, ein völlig dunkler Ausdruck, andere Lesarten sind Asteriace oder Asteria. Im ersten Falle könnte man eine Corruption der Stelle vermuthen, so dass erithace (ἐριθάκη), Vorwachs zu lesen wäre, welches zu dem unmittelbar vorhergehenden mel gehören würde (Daremberg); besser dürfte aber sein, eine der anderen Lesarten zu nehmen, wie sie die meisten Ausgaben bieten, asteria, asteriaca (scil. terra). Plinius[3] nennt nämlich eine Art Samische Erde aster, vermuthlich, weil sie als Stempelmarke einen Stern aster (ἄστηρ) trug. Sulfur; Bitumen; Faex usta (verbrannte Hefe); Fuligo; Fuligo thuris; Gewürzasche (cineres ex odoribus); Asche des cyprischen Rohres, des Papiers; Ausgelöschter Lampendocht, ein belebendes Mittel.[4]

§ 114.

Aus dem Pflanzenreiche rühren her:

Absinthium, Abrotanum, jedenfalls Artemisia Abrotanum; Anis; Aristolochia; Agrimonia; Amygdalae oder nuces amarae (bittere Mandeln); Aspalatus (nach Langkavel Genista acanthoclada),[5] Apium. Sellerie und dessen Same; Amomum, ein bei

1) mat. med. V. 108. 2) l. c. V. 106.
3) h. n. XXXV. 16 (53). 4) Cels. III. 20.
5) Vgl. Plin. h. n. XII. 14 (52).

den Alten sehr verschieden bezeichnetes Mittel. Plinius[1] nennt es amomi uva und beschreibt das Gewächs als einen kleinen fusshohen Strauch, der Myrthe ähnlich. Es wird verfälscht mit den mittels Gummi zusammengerollten Blättern der malus punica. Dioskorides[2] ist in seiner Beschreibung höchst unklar. Er sagt, es sei ein Strauch, dessen Zweigwerk sich wie beim Weinstock in einander schlingt, die Blume ist klein, der Viola alba ähnlich. Die Frucht weiss oder röthlich, nicht dicht oder fest zusammenhängend, sondern locker und mit Samen gefüllt, die kleinen Weinbeeren ähnlich sind, stark duften und einen scharfen Geschmack haben. Verfälscht wird es mit Amomis (ἄμωμις). Er unterscheidet das aus Medien, Pontus und Armenien. — Es würde vergebliches Bemühen sein, die Pflanze nach solchen Beschreibungen deuten zu wollen; einige haben sie für Amomum Cardamomum ausgegeben, aber wohl mit Unrecht; denn beide werden neben einander genannt; Plinius erklärt sie[3] wohl für ähnlich, aber durchaus von einander verschieden. Das Amomum diente zur Bereitung einer feinen Salbe gleichen Namens, welche den Schlaf befördern sollte (III, 19). Asphodelus; Amaracus (V. 11), eine vollständig unbekannte Pflanze. Plinius und Dioskorides nennen sie auch Sampsuchon.[4] Beta alba (Mangold); Bryonia alba oder Vitis alba (Zaunrübe); Betonica oder Vethonica (Betonica offic. L. ?) Blutkraut (Herba sanguinalis, vielleicht Polygonum aviculare); Calamus; Cachrys, ist nach Plinius[5] der in dem Samen von Crethmum befindliche Kern, auch versteht er darunter den harzigen Samen einer Pflanze, die er Ros oder Rosmarinus, Dioskorides Libanotis (λιβανωτίς) nennt[6] (Cachrys Libanotis L. ?), endlich bezeichnet er damit ein Product der Tanne, Fichte, Lärche, Eiche, Linde, Wallnuss, Platane, welches nach dem Abfallen der Blätter sich bildet, den Winter überdauert und weiterwächst. Im Frühjahr, wenn die Blätter zu wachsen beginnen, öffnet es sich und fällt ab. Er nennt es pilula in medicina urendi vim habens, quae continet nucleum pineae similem.[7] Cantabrica, eine zweifelhafte Pflanze, bildete einen Bestandtheil der potio ex centum herbis;

1) h. n. XII. 12 (28). 2) mat. med. I. 14.
3) Plin. h. n. l. c. (29).
4) Vgl. Plin. h. n. XXI. 11 (35). Diosc. mat. med. III. 39.
5) h. n. XXVI. 8 (50). 6) l. c. XXIV. 11 (60).
7) l. c. XVI. 8 (11).

zu Plinius Zeit kannte man nur noch die Zahl, nicht mehr aber die Namen der Kräuter.[1] Centaurium; Capparis; Cassia; Chamaeleon, so genannt von dem Farbenwechsel der Blätter.[2] Man hatte zwei Arten, Ch. album (Atractylis gummifera L. ? oder Carlina acaulis L. ?) und Ch. nigrum, (wahrscheinlich Carthamus corymbosus); Cinnamomum; Costus; Crocus; Cupressus; Cuminum; Cytisus (wird für Medicago arborea gehalten); Cardamomum; Coccum Cnidium; Dill; Dictamnus Creticus;

Eruca, nach einigen Sinapis alba, nach andern Brassica Eruca; Erysimum; Ebenholzspähne; Erven; Fabae, Bohnen nehmen in der Medizin der Römer und der Alten überhaupt eine bevorzugte Stelle ein; sie wurden innerlich und äusserlich angewandt. Ob die fabae einer bestimmten Gattung (Vicia faba) angehörten, oder ob sie die Samen der in den verschiedenen Ländern einheimischen Species von Phaseolus, Vicia, Lathyrus waren, ist nicht festgestellt. Von der ägyptischen Bohne (dem Samen von Nymphaea Nelumbo L.) wird noch besonders der in derselben enthaltene Bitterstoff gebraucht.[3] Folia Myrthi, Rubi, Lauri, Rutae, Hederae, Oleae, Salicis, Rosae; Ferula; Fichtenblüthe (Pini flos, vielleicht besser folia); Filix diente zum Ausziehen von Holzsplittern; Filicula (Polypodium vulgare L.); Foenum graecum; Gentianae radix; Gith (Melanthium, Nigella sativa L.); Gallae;

Helleborus niger; Herba muralis vel Parthenium vel Perdicium, letzteren Namen soll die Pflanze deswegen haben, weil sie von den Rebhühnern (perdices) gern gefressen wurde.[4] (Parietaria officin. L.); Herba solaris (Heliotropium europaeum L.) Halicacabi cortex; Hibiscum, wilde Mohrrübe (Daucus Carota fer. L.), Plinius[5] sich auf diese Stelle des Celsus (IV. 24) beziehend, wo die Wurzel des Hibiscum mit Wein gegen Podagra und Geschwulst angewandt wird, nennt das Hibiscum Pastinacae simile; ferner[6] sagt er: (Hibiscum) est et quartum genus in eadem similitudine, quam nostri Gallicam, Graeci vero Daucon vocant. Wahr-

1) l. c. XXV. 8 (47).

2) l. c. XXII. 18 (21) mutat cum terra enim colores, hic niger, ille viridis, aliubi cyaneus, aliubi croceus atque aliis coloribus. Ex his candidus hydropicos sanat succo radicis decoctae.

3) Cels. VI. 7.

4) Plin. h. n. XXII. 17 (19).

5) h. n. XX. 4 (14).

6) l. c. XIX. 5 (27).

scheinlich ist es dieselbe Art, die Celsus sonst (V. 27 Nr. 10) Pastinaca marina nennt. Hysop; Hyoscyamus; Hypericum; Hypocistis, eine Schmarotzerpflanze, die gern an den Wurzeln der Cistusrose wuchs.[1] Helenium, es ist nicht Inula Helenium, sondern nach der Beschreibung bei Plinius[2] das Helenium in Aegypto nascens des Dioskorides,[3] eine auf dem Boden kriechende Pflanze mit eine Spanne langen Zweigen (ramulis dodrantalibus) und Blättern ähnlich denen des Serpyllum. Nach ersterem hiess es auch Medica, Symphyton, Idaea, Orestion und Nectaria und diente dazu, um einen gewürzten Wein, Nectarites, damit zu bereiten.[4]

Inula (Alant, I. Helenium) ist zweifelsohne das von Dioskorides[5] beschriebene Helenium. Plinius[6] führt dasselbe ohne nähere Definition als Mittel gegen Husten und Würmer an. Iris; Juncus quadratus (Cyperus) und rotundus (Schoenanthus); Knoblauch; Kresse; Kerne der Pfirsiche, Gurken und Pinien;

Lilium; Lingua canina (Hundszunge, Cynoglossum); Linsen; Lolium, Ligustrum, nach einigen identisch mit dem Cyperus Aegyptens; wahrscheinlich das in Italien gemeine Ligustrum vulgare[7] (Rainweide); Lupinus wird von Plinius[8] als nützlich und heilsam für Menschen und Vieh gepriesen; Lorbeeren; Lycium bedeutet sowohl die Pflanze selbst, einen stacheligen Baum mit Blättern ähnlich denen des Buxus und bitterer glatter Frucht (zu den Mimosen gehörig) in Cappadocien und Lycien, als auch den Saft aus Zweigen und Blättern. Er wurde bis zur Honigconsistenz eingekocht, war aussen schwarz, inwendig braun und zusammenziehend bitter. Er durfte keinen üblen Geruch haben, musste an die Flamme gehalten brennen und beim Auslöschen einen röthlichen Schein haben. Das beste Lycium kam aus Indien (vielleicht Catechu?);[9] Lapathum, Sauerampfer.[10] Marrubium; Morus; Majoran; Mentha; Mentastrum oder Calamintha (vielleicht Mentha silvestris); Malva; Mala cotonea (Quitten); Myrobalani (unguentariae glandes); Nardus;

---

1) Diosc. mat. med. I. 106.
2) h. n. XXI. 10 (33).
3) mat. med. I. 27.
4) Plin. h. n. XIV. 16 (19).
5) l. c.
6) h. n. XX. 5 (19).
7) Vgl. Plin. h. n. XXIV. 10 (45) und XVI. 18 (31).
8) l. c. XVIII. 14 (36).
9) Vgl. Plin. h. n. XXIII. 1 (16). Dioscor. mat. med. I. 111.
10) Vgl. Dioscor. mat. med. II. 103.

Narcissus; Malabathrum (folia indica oder bloss folia); Oliven; Ocimum (Ocimum basilicum L.); Oenanthe ist nach Dioskorides[1] die Traube (Blüthe) des wilden Weinstockes, nach Plinius[2] die uva Vitis labruscae quum floret, id est quum optime olet. Nach beiden werden die Blüthen im Schatten auf Leinewand ausgebreitet getrocknet und in irdenen nicht verpichten Gefässen eingemacht. Nach den Geoponic. sollen sie in einem Fasse mit gleichen Theilen stark duftenden Weines und eingekochten Mostes übergossen und mit den Händen durchgerührt werden. Die Masse wird dann aufbewahrt. Galen[3] versteht unter Oenanthe die Sprossen mit den Blüthen des wilden Weinstockes (*τὸ τῶν ἀγρίων ἀμπέλων ἐμβλάστημα σὺν τοῖς ἄνθεσι*). Oenanthe heisst auch eine kleine, an felsigen Orten wachsende Pflanze, die Dioskorides[4] *λεύκανθος* nennt. Sie wird nicht für das Mittel des Celsus gehalten.

Piper longum und rotundum;

Plantago; Populus alba; Personata oder Echium (Arctium Lappa L.);[5] Portulak (Portulaca oleracia L.); Papaver album und nigrum; Pyrethrum; Peucedonum; Porrum; Polium (Teucrium montanum L.?); Psyllium; Petroselinum; Panax oder Panaces, ein bei den Alten vielbedeutender Name.[6] Quinquefolium (Potentilla reptans L.); Radix dulcis (Glycyrrhiza); Radix pontica (Rheum); Rettig; Rhus syriacum, die Samen dieses Strauches dienten an Stelle des Salzes oft zum Würzen der Speisen, die Rinde zum Gerben; es ist wahrscheinlich Rhus coriaria L.; Satureja; Scilla; Senf, er wurde zu Pflastern gebraucht (sinapi imposito);[7] Steinklee (Sertula campena, auch Melilotus); Sesam; Solanum; Serpyllum; Struthum oder Struthium (*στρούθιον*); Seifenkraut; semina Lini, Nasturtii, Trifolii, Coriandri, Cicutae: Trixago oder Tripsago (*χαμαίδρος* Dioskorides, Teucrium Chamaedrys L.); Thymian, Tamarix (Tamariske). (Plinius nennt diesen Baum arbor infelix, weil er keine Früchte trägt, es ist *μυρίκη* der Griechen; alle seine Theile enthalten adstringirende Stoffe.)[8] Tragoriganum, eine unbekannte Pflanze; nach Dioskori-

1) mat. med. V. 5.
2) h. n. XII. 28 (61).
3) tom. XIII. pag. 120.
4) mat. med. III. 122.
5) Vgl. Plin. h. n. XXV. 9 (58).
6) id. l. c. 4 (11).
7) Cels. III. 27 (1).
8) Plin. h. n. XIII. 21. 37; XXIV. 9 (14).

des[1] ist sie dem Origanum und Serpyllum an Blättern und Zweigen gleich, war urintreibend und diente Brustkranken, war Gegenmittel gegen Vipernbiss;[2] Thapsia, eine sehr zweifelhafte Pflanze; Plinius[3] rechnet sie zu den Ferulaarten, sie hat einen hohlen Stengel, fenchelartige Blätter, Samen wie Ferula und eine weisse Wurzel, welche angeschnitten einen giftigen Milchsaft liefert. Nach Sprengel (Gesch. der Bot. I. S. 516) ist es Thapsia garganica L., nach Anderen Thapsia Asclepium); Thlaspis (Thlaspi arvense L.); Trifolium; Thuris radix; Urtica; Uva taminia, quam *στάφιδα ἀγρίαν* Graeci vocant;[4] Plinius[5] hält diesen Zusatz für falsch, da die Staphis agria (Delphinium Staphis agria L., Herba Pedicularis) ein eigenes Geschlecht bilde; er bezeichnet sie als Vitis labrusca,[6] (vielleicht Tamus communis L.); Veratrum album; Viola alba; Vitium; Verbena (Hierobotane, Eisenkraut). Mit Verbenae bezeichnet Celsus eine Klasse von zusammenziehenden Mitteln, z. B. Rosen, Lorbeeren, Granatäpfel, Tamariske, Epheu u. a.;[7] Viola purpurea; Zwiebeln.

Essig, Honig, Wein waren sowohl für sich, innerlich und äusserlich angewandt, als auch miteinander zum Mulsum gemischt sehr geschätzte Arzneimittel.

§ 115. Pflanzenproducte.

Die bei Celsus vorkommenden Pflanzensäfte, als Harze, Gummiharze, Gummata und Oele sind fast sämmtlich alte Bekannte.

Aloe; Akaziensaft, der aus den Früchten und auch aus den Blättern der Spina Aegyptiaca gepresste und im Schatten getrocknete Saft; Mohnsaft; Saft des wilden Feigenbaums (Caprificus), der Mandragora, des Meerlattichs (Lactuca marina), der sauren und süssen Granatäpfel; succus Chelidonii; während der Blüthe wurde die Pflanze gepresst, der Saft in einem irdenen Gefässe schwach erwärmt und mit Honig gemischt;[8] Scammoniumsaft; Ammoniacum; Bdellium; Cedernharz; Cypressenharz; Terpenthinharz; Elaterium (Saft von Cucumis silv. siehe § 82); Galbanum; Gummi Acanthinum (arabicum); Asa foetida; Ladanum;

1) Dioscor. III. 30.
2) Plin. h. n. XX. 27 (68).
3) l. c. XIII. 22 (43).
4) Cels. III. 21.
5) Plin. h. n. XXIII. 1 (13).
6) id. l. c. (14).
7) Cels. II. 33.
8) Plin. h. n. XXV. 8 (50).

Myrrhe; Sycamini lacryma (Gummi, welches aus einem in Aegypten wachsenden und dort συκόμορος genannten Baume quillt, Ficus Sycomorus L.); Styrax; Tragacantha; Weihrauch.

Oleum omphacinum; Ol. cicinum (Ricinusöl), der Baum wurde auch Croton genannt wegen der Aehnlichkeit der Samen mit der Schaflausfliege κρότων;[1] Oel der Rosen, dasselbe wurde bei den Römern durch Maceration mit Olivenöl gewonnen. Die Blätter mit oder ohne unguis (der weisse Theil, womit sie aufsitzen) wurden mit Oel übergossen und in Glasgefässen der Sonne ausgesetzt.[2] Nach Paulus Aegineta liess man die Blätter ohne die ungues einen Tag und eine Nacht trocknen, gab dann auf 3 Unzen davon 1 Sextarius Oel von unreifen Oliven und presste gut zusammen, so dass die Luft nicht durchziehen konnte, setzte das Gemisch 40 Tage unter freiem Himmel an die Sonne. Darauf bewahrte man das Gefäss auf einem Brette stehend auf; Oel der Quitten, Myrrhen, bittern Mandeln, Lorbeeröl, Ol. acerbum, jedenfalls das aus den unreifen Oliven gewonnene Ol. omphacinum, welches „acerbum" genannt wird wegen seiner adstringirender Eigenschaft.

§ 116.

Von den zusammengesetzten Mitteln dürfen wir nach dem früher Gesagten eine nur kleine Zahl erwarten. Celsus selbst sagt in einer Vorbemerkung zu den Mischungen,[3] dass die Arten derselben zahllos seien, indem jeder, der die Kräfte der Arzneimittel kennt, dieselben durch Zusätze und Auslassungen, andere Dosirungen leicht verändern könne, er wolle sich daher auf die vorzüglichsten beschränken. Auch diese beziehen sich zum weitaus grössten Theil auf die Behandlung der äusserlichen Krankheiten. Er führt 36 Umschläge (malagmata) an, deren Composition theils von ihm selbst, theils von andern Aerzten herrührt, mit gleichzeitiger Bezeichnung der Schäden, gegen die sie angewandt werden sollen. Bei zerschlagenem Gesicht z. B. empfiehlt er folgende Zusamensetzung:

Aristolochiae,
Thapsiae singulorum P.)-(· II. Ueber die Bedeutung der Gewichtszeichen siehe § 117.

---

1) Plin. XV. 7 (7). 2) id. XXI. 8 (50); 18 (73).
3) V. 17.

Bdellii,
Styracis,
Ammoniaci,
Galbani,
Resinae aridae,
„ ex Lentisco liquidae,
Thuris,
Iridis Illyricae,
Cerae singulor. P.)-(· IV.

Dann folgen 28 Pflaster; einige sind Wundpflaster, sie sollen die Entzündung verhüten, die Wunde schliessen (als solche heissen sie noch besonders Paracolletica (*παρακολλητικά*) und die Narbenbildung befördern. Sie bestehen aus Metalloxyden, Harzen, Fett und einigen Salzen. Das Koische *κωακόν* (jedenfalls dem grossen Hippokrates zu Ehren so genannt) z. B. wurde folgendermassen bereitet.

Spumae argenti,
Resinae aridae singulor. P.)-(· C.

Die Bleiglätte wird vorher mit 3 Heminae Oel gekocht.

Das schwarze Pflaster, Barbarum genannt, hat die Zusammensetzung:

Aeruginis rasae P.)-(· XII.
Spumae argenti P.)-(· XX.
Aluminis,
Picis aridae singulor. P.)-(· I.
Olei,
Aceti singulor. hemin.

Beide Pflaster sind schwarz; die Farbe des Koischen ändert sich, je nachdem Grünspan oder Kupferhammerschlag, Zinnober oder Bleiweiss zugesetzt wird, in Grün, Roth oder Weiss.[1]

Pflaster, welche zum Herausziehen von Krankheitsmaterie dienen, heissen Epispastica (*ἐπισπαστικά*); die Eiterung befördern zwei Pflaster, die nach der Zahl ihrer Bestandtheile *τετραφάρμακον* (Wachs, Pech, Harz, Talg) und *ἐννεαφάρμακον* (Wachs, Honig, Talg, Harz, Myrrhe, Rosenöl, Mark, Oesypum, Butter) genannt werden; ebenso das Diadaphnidon (*διὰ δαφνίδων*), welches Lorbeeren enthält. Weiter führt Celsus ein Rhypodes (*ῥυπῶδες*)

1) Cels. V. 19. Nr. 1. 2.

zum Herausziehen dienendes und ein Septicon (σηπτικόν) ätzendes Pflaster an.[1] Mit grosser Vorliebe verordnete Celsus die Senfpflaster. Es folgen dann sechs Vorschriften zu Pastillen, welche gleichfalls verschiedenen Zwecken dienen. Celsus scheint dieselben nur äusserlich angewandt zu haben, wiewohl sie, wie wir früher gesehen haben, auch eine Form für innerliche Arzneien waren. Dies bestätigt auch der spätere Arzt und Schriftsteller Paulus Aegineta (VII. 12. pag. 273). „Es giebt drei Arten Pastillen, sagt er, die einen sind zum Einnehmen (πότιμοι), die andern zum Klystier (ἐνετικοί), die dritten zum Aufschmieren (κατάχριστοι).“

Die Mutterzäpfchen bereitet Celsus, indem er die Arzneisubstanzen gehörig mischt und in Wolle gehüllt einführt (πεσσοί der Griechen).

Zum Aetzen und Beizen bediente er sich eines Pulvers aus Metallen, Alaun, Weihrauch, Galläpfeln, Granatäpfeln, Kalk, Hirse, Nitrum, Aloe u. a. m.,[2] das entweder trocken aufgestreut, oder mit Essig, Oel, Honig, Urin oder dgl. angemischt aufgestrichen wurde. Bei Geschwüren des Mundes benutzte man eine Klasse von Mitteln, welche den Namen Antheren (ἀνθεραί) — vermuthlich weil viel Rosenblätter und Safran dazu verwandt wurden — führten.[3]

Als Niesemittel, sternutamentum, diente eine Mischung aus Pfeffer, Veratrum album, Castoreum, Spuma nitri und Seifenkraut.[4]

Die Gurgelmittel, gargarigationes, haben nach unserm Autor einen dreifachen Zweck: sie sollen entweder die inneren Theile des Mundes geschmeidig machen (Milch, Schleim von Graupen und Kleie) oder zusammenziehen (Linsen-, Rosen-, Quitten-, Datteln- oder Brombeerblätterdecoct) oder die Krankheitsmaterie hervorlocken (Senf und Pfeffer).[5]

Die Salben nennt Celsus Acopa, er führt deren nur vier an; die erste soll den Nerven zuträglich (nervis utile) sein, die zweite heisst εὐῶδες (die wohlriechende), die dritte Enchriston (ἔγχριστον) ist flüssig wie Liniment und dient zum Reinigen und Ausfüllen der Geschwüre, die vierte heilt das heilige Feuer (ad sacrum ignem); sie

1) l. c. Nr. u. 18.
2) VI. 26.
3) Cels. VI. 11.
4) idem V. 22. Nr. 8.
5) l. c. Nr. 9.

enthält unter anderem auch „Sil.“ Die Acopa waren meist von dünner Consistenz.

Die Arzneimischungen zum innerlichen Gebrauche begreift er hauptsächlich unter den beiden Rubriken der Gegengifte (antidota) und Bissen (catapotia). Die ersteren sind nicht nur Mittel, um die Wirkung eines Giftes aufzuheben, sondern sie finden in der Bedeutung des griechischen *φάρμακον* auch bei sonstigen acuten Fällen Anwendung, bei Verletzungen des Körpers, bei Schmerzen der Eingeweide, der Seiten, des Schlundes und der inneren Theile.[1] Er führt drei Compositionen an, darunter die des Zopyrus für den König Ptolemaeus, Ambrosia genannt und die des Mithridates. In obigen Fällen lässt er davon ein Stück von der Grösse einer ägyptischen Bohne nehmen. Besonders werden diese antidota aber gegen Gifte angewandt, die entweder durch Bisse von Thieren oder durch Speisen und Getränke in den Körper gelangt sind. In gleicher Weise interpretirt Galen[2] diese Bezeichnung, wenn er sagt: „Alle Medikamente, welche innerlich angewandt schlimme Zustände heilen sollen, werden von den Aerzten Antidota genannt.“

Die Catapotien von der Consistenz einer starken Latwerge entsprechen ihrer Form und Zusammensetzung nach unseren Boli (Bissen) und scheinen bei Celsus sich einer gewissen Beliebtheit zu erfreuen, da er ausdrücklich sagt, es gäbe ihrer viele Arten und zu verschiedenen Zwecken. Sie wurden entweder trocken verschluckt, oder in einer Flüssigkeit aufgelöst und getrunken. Er scheint jedes Mal nur ein Catapotium gegeben zu haben, um eine einmalige Wirkung (Schlaf, Linderung von Schmerzen u. dgl.) zu bewirken; nur selten verordnet er mehrere zugleich und zu bestimmten Tageszeiten. Sie enthalten meist starkwirkende Mittel (Mohnsaft, Mandragora, Bilsenkraut, Bilsensamen, Schierlingssamen) daher warnt er vor öfterem Gebrauche.[3]

Ausserdem sei noch erwähnt das Medicamentum ex Moris: der Saft der Maulbeere wurde zur Honigdicke eingekocht und dann Safran, Myrrhe, Alaun, Wein und Honig zugesetzt;[4] ferner das Obstmittel: Wilde Birnen und Aepfel und in Ermangelung dieser grüne Tarentinische oder Signinische Birnen oder Skandianische (von

1) Cels. V. 23.
2) tom. XIV. pag. 1 (de antidotis).
3) Cels. V. 25.
4) id. VI. 11.

einem gewissen Scandius) oder Amerinische Aepfel oder Birnen, welche Myrapia genannt werden (wegen ihres angenehmen Geruches nach einer Salbe μύρον) Quitten und Granatäpfel mit den Schalen, Ebereschenbeeren (sorba) werden in ein Gefäss gegeben, so dass der dritte Theil davon eingenommen ist; der übrige Raum wird mit Most gefüllt und Alles gekocht, bis es eine gleichförmige Masse wird. (Gegen Durchfall.)[1] Als Wurmmittel dient folgende Verordnung: Der Kranke muss Wasser trinken, worin Lupinenbohnen oder Maulbeerrinde abgekocht ist, oder dem zerriebener Hysop oder Pfeffer und wenig Scammonium zugesetzt ist, oder er muss, nachdem er Tages vorher viel Knoblauch gegessen hat, brechen. Am folgenden Tage kocht man eine Handvoll zarte Granatwurzeln mit drei Sextarien Wasser bis zu einem Sextarius ein, setzt etwas nitrum zu und lässt dieses trinken. Nach drei Stunden trinke der Kranke noch zwei Mal von diesem Wasser, entweder allein, oder mit Zusatz von herber Salzbrühe (dura muria).

Als Abführmittel dienten: Helleborus niger, Filicula, Kupferhammerschlag, der Saft vom Lactuca marina, wovon ein Tropfen auf Brod gegeben, reichlich wirkte, Esels- oder Ziegen- oder Kuhmolken mit Salz. Um die heftige Wirkung der Purgantien zu mildern, schreibt Celsus vor, Aloe, welche für magenstärkend gehalten wurde, zuzusetzen.[2]

Das Brechen bewirkt er ausser durch die bei der Diätetik genannten Mittel, durch Veratrum album.[3] Um Schlaf hervorzubringen (um sowohl den Körper, als auch den Geist zu beruhigen), empfiehlt Celsus das Bestreichen des Kopfes mit einem Gemisch aus Crocus- und Irissalbe, falls dieses aber nicht hilft, eine Abkochung von Mohn oder Bilsenkraut; oder er lässt die Aepfel der Mandragora unter das Kopfkissen legen, auch Amomum(salbe) oder Maulbeerbaumgummi (Sycamini lacrymam) auf die Stirn streichen. Bei Phrenitis (eine Art Wahnsinn) kann die hypnotische Wirkung auch durch einen Aderlass oder einen blutigen Schröpfkopf auf das Hinterhaupt erzielt werden.[4] Die Schröpfköpfe (cucurbitulae) waren entweder von Kupfer oder von Horn. In ersteren wird glimmende Charpie gelegt, der Kopf aufgedrückt, bis er festsitzt. Der andere hat im

1) id. IV. 26.
2) Cels. II. 12.
3) id. II. 13.
4) id. III. 18.

Boden ein kleines Loch; durch dieses wird mittels Ansaugen die Luft entleert und wenn der Schröpfkopf sitzt, wird er mit Wachs verklebt. Um Blut zu ziehen, wird an der betreffenden Stelle vorher ein Schnitt mit dem Messer gemacht.[1]

Auch muss der Abreibungen mit Wasser und Oel gedacht werden, denen Celsus in seiner rationellen Heilmethode eine bevorzugte Stelle einräumt. Sie scheinen theilweise nach Art unserer Massage vorgenommen zu sein; denn Celsus spricht von einfachen Reibungen (perfricationes) des Körpers oder einzelner Theile, welche der Patient selbst ausführen kann und soll und von solchen, die von anderen Personen mit oder ohne Anwendung von Oel und Salben gemacht werden. „Corpus" so sagt er,[2] „ex oleo vetere cum capite, ventre excepto, permulcetur." Bei Behandlung der Tabes, wo die Kranken ohnehin sehr empfindlich sind, sollen die Reibungen an den Extremitäten kräftig, an der Brust dagegen vorsichtig und gelinde (thorax levi manu pertractandus est)[3] ausgeführt werden, oder es sollen zarte Hände dieselben besorgen; so verordnet er für einen Nervenleidenden: tum ex oleo leniter diuque in lectulo perfricari debet manibus puerilibus potius quam virilibus.[4]

Den Phtisikern schreibt der römische Arzt zur Wiederherstellung der Gesundheit eine Luftkur vor, und zwar sollen sie sich da aufhalten, wo die Luft kräftiger (densius) ist, als in ihrer Heimath.[5] Plinius räth daher die harzduftige Waldesluft solchen Kranken an: silvas eas dumtaxat, quae picis resinaeque gratia radantur, phtisicis proficere.[6]

§ 117. Arzneiformen und Gewichte.

Die Pharmacie im engeren Sinne ist bei Celsus dieselbe, wie bei den Hippokratikern und Alexandrinern, wo möglich noch einfacher. Die Formen für die innerlich zu nehmenden Arzneien sind der Trank, Potus oder Potio, welcher entweder durch Kochen, Maceriren oder blosses Mischen hergestellt wurde, und das Catapotium (Pillen oder Boli), während die äusserlichen Arzneien in Malagmen, Cataplasmen, Pastillen, Salben, Gurgelwassern, Einrei-

1) Cels. II. 11. 2) id. III. 23. 3) id. l. c.
4) id. III. 27 (3). 5) id. III. 22.
6) Plin. h. n. XXIV. 6 (19).

bungen und Klystieren angewandt wurden. Die malagmata, emplastra und pastilli unterscheidet Celsus (V. 17) in der Weise, dass die ersteren aus Specereien oder deren Holztheilen, die emplastra und pastilli aus Metallen bestehen, die malagmata gleichzeitig sehr weich werden; sie kommen auf die unverletzte Haut zu liegen. Sorgfältiger müssen die Substanzen zerrieben werden, aus denen die emplastra und pastilli bereitet werden, um die Wunden, denen sie aufgelegt werden, nicht zu verletzen. Die emplastra unterscheiden sich von den pastilli dadurch, dass bei ersteren immer irgend ein Theil geschmolzen wird, während beim pastillus die trockenen Substanzen durch eine Flüssigkeit gemischt werden. Die emplastra werden auf die Weise angefertigt, dass die trockenen Mittel für sich zerrieben und dann mit Essig oder einer andern nicht fetten Flüssigkeit benetzt und verrieben werden. Das zu Schmelzende wird ins Feuer gestellt und etwaiges Oel zugesetzt; oft wird auch etwas von den trockenen Substanzen vorher mit Oel gekocht. Später wird alles zusammengemischt.

Beim pastillus werden die trockenen Bestandtheile zerrieben, mit Essig oder Wein angerührt und wieder getrocknet. Beim Gebrauche werden sie mit derselben Flüssigkeit verdünnt. — Die emplastra hatten die Consistenz unserer heutigen unguenta.

Das Abmessen der Medizin für den Kranken geschah mittels des Löffels, Cochlear und des Cyathus, eines kleinen Bechers.[1]

Das Medizinalgewicht hat das römische Pfund zur Grundlage.[2]

Ein Pfund, Libra oder Pondus, zerfällt in 12 Unzen, diese in 7 Denare, deren jeder in sechs gleiche Theile, Sextantes. Der Denar entspricht der attischen Drachme, ist jedoch um den siebenten Theil schwerer, als die spätere Drachme, der Sextans ist gleich dem Obolus der Griechen, beträgt etwas mehr als ein römischer halber Scrupel. Andere Aerzte scheiden den Obolus noch in 10 Chalci.[3]

Sextans bedeutet eigentlich den sechsten Theil eines Dinges, so dass P. sextans (Ponderis sextans) den sechsten Theil des Pfundes, also zwei Unzen bedeuten kann; in diesem Falle wird nicht das Zeichen, sondern das Wort „sextans“ geschrieben. Bes, (Bessis, Bissis, Bissa oder Bisse) bedeutet erstlich zwei Drittheile (bis triens) des römischen Pfundes also 8 Unzen, dann überhaupt die Zahl 8.

---

1) Cels. IV. 8 und III. 22. 2) id. V. 17.
3) Plin. h. n. XXI. 33 (109).

In den meisten Vorschriften wurden die Gewichte durch Zeichen ausgedrückt.

P. oder p. kann 1. die Bezeichnung für 1 Pfund sein, P. III = 3 Pfund;

2. steht es vor der eigentlichen Gewichtsangabe und heisst soviel als „pondo„ „an Gewicht“, darauf folgt dann das Zeichen selbst und die Zahl.

Der Denar hat die Zeichen , , , , X oder *. „3 Denare“ konnte somit auf folgende Weise geschrieben werden.

P. III. = P. III. = P. III. = P. III. = P. X III. = P. III * (p. III *).

Wenn mehrere X hintereinander vorkommen, so zeigt das erstere den Denar an, die folgenden bezeichnen die Zahl, P. XXV = 15 Denare; findet sich aber vor oder hinter der Zahl ein *, so gilt dieselbe als voll, also P. XXV * oder p. * XXV = 25 Denare.

Z oder = oder : drückt den Sextanten aus; Z Z oder = =: bedeutet 2 Sextanten oder 1 Triens. —: ist gleich $^1/_2$ Sextans, kann also auch die Bezeichnung für 1 Unze = $^1/_{12}$ Pfund sein.

S. = semis, die Hälfte eines Gewichtsausdruckes. Die Gemässe sind:

Der Sextarius, mit den Zeichen: , , , XE., der sechste Theil eines Congius; er würde ungefähr die Hälfte unseres Liters entsprechen, etwa 16 Unzen = 480 gr. ausmachen.

Die Hemina, bezeichnet durch: , .

2 Heminae bilden einen Sextarius.

Das Acetabulum ist der vierte Theil einer Hemina.

Der Cyathus, bezeichnet durch C oder Cυ, ist der sechste Theil der Hemina; $1^1/_2$ Cyathi bilden 1 Acetabulum.

§ 118. Plinius.

Cajus Plinius Secundus oder Major (d. h. der ältere) wurde geboren zu Como, nach anderer Angabe zu Verona im Jahre 23 n. Chr. Als noch junger Mann machte er die Feldzüge in Germanien (45—52) mit, bekleidete dann unter Nero und Vespasian verschiedene Civil- und Militärämter- und war zuletzt Befehlshaber der Flotte von Misenum im Tyrrhenischen Meere (Punta di Miseno). Hier fand er bei dem schrecklichen Ausbruche des Vesuv, der auch den Städten Pompeji, Herculanum und Stabiae den Untergang brachte, seinen Tod.

Der Neffe, Plinius Minor[1] giebt darüber folgenden interessanten Bericht an den Geschichtsschreiber Tacitus: Am 22. August[2] gegen Mittag trat jener furchtbare, von Erdbeben und Aschenregen begleitete Ausbruch ein, der der ganzen Küste eine andere Gestalt gab. Eine Wolke in Gestalt einer riesenhaften Pinie erhob sich wie ein mächtiger Stamm mit flach verbreiteten Aesten vom Vesuv aus. Plinius ging sofort auf einem leichten Fahrzeug unter Segel, um die Katastrophe in der Nähe zu beobachten. In Erkenntniss der drohenden Gefahr für die am Fusse des Berges liegenden Ortschaften, denen nur zur See ein Ausweg offen stand, zog er grössere Schiffe heran, um die unglücklichen Bewohner retten zu können; er selbst eilte mit den Worten: „Den Kühnen steht das Glück zur Seite", nach Stabiae, einem dortigen Freunde Hilfe zu leisten. Unter der Fahrt, während Asche und Steine auf sein Schiff fallen und die Mannschaft zagt, diktirt er seine Beobachtungen. Zu Stabiae hatte der Freund bereits alles zur Flucht für sich und die Seinigen vorbereitet, doch der Westwind gestattete nur das Ein- nicht das Auslaufen, während die Gefahr mit jeder Stunde stieg. Plinius, um durch sein Beispiel zu ermuthigen, badet, speiset und begiebt sich zur Ruhe, die Bewohner bleiben wach. Gegen Morgen werden Aschen- und Steinfall so stark, die Erderschütterungen so heftig, dass man Plinius weckt, aus Furcht, der Vorhof, an welchen sein Schlafgemach stösst, werde bald ganz verschüttet und kein Ausgang mehr übrig sein. Dazu drohte den Gebäuden der Einsturz und im Freien der immer dichtere Steinfall Verderben. Man berathschlagt und eilt mit Polstern über dem Kopfe ans Ufer. Aber Wind und hohe See sind noch dieselben, man kann nicht fort. Es ist Tageszeit, aber hier noch finstere Nacht, von schauerlichen Blitzen durchzuckt. Jetzt verbreitet sich Schwefeldunst, Flammen brechen ganz in der Nähe aus der Erde; in wilder Flucht stürzen alle fort. Auch Plinius, der sich schon vorher unwohl fühlte, erhebt sich, von zwei Sklaven unterstützt, fällt wieder nieder und ist todt. Erst am dritten Tage fand man seinen Leichnam, einem Schlafenden mehr denn einem Todten ähnlich.

Das Leben des Plinius war ein beständiges Arbeiten; wohl wundern wir uns über die Productivität so mancher Gelehrter, über

1) Plin. Minor VI. epist. 16 (Meier II. S. 121).
2) Des Jahres 79.

die ansehnliche Zahl von Bänden so mancher Schriftsteller, mit gerechtem Staunen, indess müssen wir die Menge von Werken betrachten, die Plinius geschrieben hat und die einer Zeit entstammen, in welcher der Griffel schwer zu führen war. „Du wunderst Dich," sagt Plinius der Neffe in einem Briefe[1] an seinen Freund Macer, nachdem er alle Werke seines Oheims aufgezählt hat, wie ein Geschäftsmann so viele Bände über so schwierige Gegenstände zu Stande brachte; Du wirst Dich noch mehr wundern, wenn Du erfährst, dass er eine Zeit lang als Sachwalter Prozesse führte, im sechsundfünfzigsten Jahre starb und in der Zwischenzeit durch die wichtigsten Aemter und der Fürsten Freundschaft in Anspruch genommen und abgehalten wurde. Allein sein Geist war scharf, sein Fleiss unglaublich, sein Schlaf äusserst kurz. Schon mit den Vulkanalien (den 23. August) fing er, nicht der guten Vorbedeutung, sondern der Studien wegen, tief in der Nacht an zu arbeiten, im Winter um die siebente (1 Uhr), spätestens um die achte (2 Uhr), mitunter um die sechste Stunde (Mitternacht). Schlafen konnte er jederzeit, zuweilen beim Studium entschlummerte und erwachte er wieder. Vor Tagesanbruch ging er zum Kaiser Vespasian — denn auch dieser benutzte die Nächte — von da an das ihm aufgetragene Geschäft. Zu Haus angekommen, widmete er die noch übrige Zeit dem Studium. Nach dem Frühstück, das er leicht und mässig nach Art der Alten genoss, legte er sich im Sommer, wenn er Musse fand, in die Sonne, liess sich ein Buch vorlesen und machte Anmerkungen und Auszüge, denn ohne solche zu machen, las er nichts; auch pflegte er zu sagen, kein Buch sei so schlecht, dass es nicht etwas Nützliches enthalte. Nach Sonnenuntergang badete er gewöhnlich kalt, darauf genoss er etwas und schlief ein wenig. Bald, als wäre ein neuer Tag angebrochen, studirte er wieder bis zur Hauptmahlzeit. Auch dabei ward ein Buch vorgelesen, und wurden Notizen gemacht. . . . So lebte er in Geschäften und im Geräusch der Stadt; auf dem Lande blieb nur die Zeit des Badens von Studien ausgenommen, und wenn ich das Baden sage, so meine ich das eigentliche Bad; denn während des Reibens oder Abtrocknens hörte oder dictirte er etwas. Auf Reisen, gleichsam erlöst von andern Sorgen, betrieb er nichts, als das Studium; neben sich einen Schnellschreiber mit Buch und Schreibtafel,

1) Plin. Minor III. epist. 1. c. S. 119.

dessen Hände im Winter in Handschuhen steckten, damit selbst des Himmels Strenge dem Studium keine Zeit entzöge. Aus diesem Grunde liess er sich auch zu Rom in einer Sänfte tragen. Ich weiss noch, wie er mich einmal beim Spazierengehen traf und sagte: „Die Stunde brauchtest Du nicht zu verlieren.“ Denn als verloren betrachtete er jede nicht den Studien gewidmete Zeit. Mit solcher Anstrengung brachte er all die Bände zu Stande und hinterliess mir noch hundertundsechzig Hefte ausgewählter Stellen, die Blätter auf beiden Seiten mit sehr kleiner Schrift beschrieben, wodurch sich die Zahl vervielfältigt u. s. w.“

Nach dem Kataloge des Briefschreibers hat Plinius folgende Werke verfasst: 1. Vom Speerwerfen der Reiterei. 1 Buch; 2. Das Leben des Pomponius. 2 Bücher; 3. Deutsche Kriege. 20 Bücher, deren Verlust von allen seinen Schriften wohl an meisten zu bedauern ist; 4. Der Rechtsbeflissene. 3 Bücher; 5. Schwankende Redensarten. 8 Bücher; 6. Geschichte, anschliessend an das Werk des Aufidius Bassus. 31 Bücher; 7. Naturgeschichte, historia naturalis oder historia mundi. 37 Bücher. Das letzte ist das noch einzig uns erhaltene Werk. Es existiren davon nicht weniger als zweiundachtzig Ausgaben, von denen die besten sind:

Plinii Secundi Naturalis historia. Recognovit atque indicibus instruxit Ludovicus Janus. Lipsiae 1859.

Plinii Secundi Naturalis historia. Recensuit et commentariis criticis instruxit Julius Sillig. Hamburgi et Gothae 1851 (1—15).

Uebersetzt ist das ganze Werk in fünf Sprachen, in die italienische (3 Mal), in die französische, englische und spanische (je 1 Mal) und in die deutsche (5 Mal), zuletzt von Prof. Dr. G. C. Wittstein (Leipzig).

§ 119. Die Naturgeschichte des Plinius.

Die historia naturalis ist ein Riesenwerk seltener Art und eins der wenigen des Alterthums von solchem Umfange, die sich so vollständig erhalten haben. Bei seiner Beurtheilung dürfen wir zwei Gesichtspunkte nicht ausser Acht lassen: 1. dass Plinius weder Arzt noch Naturforscher, sondern Staatsmann und Feldherr war; 2. dass ihn bei Betrachtung der Natur einzig der Gedanke beseelt: Alles ist des Menschen wegen, zu seiner Nutzniessung geschaffen, (Principium

jure tribuetur homini, cujus causa videtur cuncta alia genuisse natura).[1]

Die Beschreibung der Natur und Naturkörper bildet den eigentlichen Zweck und die Grundlage des ganzen Werkes, in die aber Kunst und damalige Technik mit verwoben sind; „ein vielumfassendes, gelehrtes Werk, nicht minder mannichfaltig, als die Natur selbst.“[2] Plinius fasst die Natur nicht vom wissenschaftlichen Standpunkte auf, sondern rein um ihres Zweckes, ihres Nutzens willen; darum verdient das Sammelwerk eigentlich nicht den Namen „Naturgeschichte“, sondern es ist eine Encyklopädie, worin der leitende Gedanke der ist, das Verhältnis der Natur zum Menschenleben und ihre über die Sphäre des Menschen hinausgehende Macht zu zeigen, zugleich aber auch darzuthun, in wie weit sie dem Menschen dienstbar und nützlich ist. Daher die Vorliebe, mit der sich der Verfasser so oft auf das Gebiet des Aberglaubens und der Zauberei begibt und trotz seiner nachdrücklichen Verwahrung dagegen dort verweilt; daher die bevorzugte Stelle, die er den Nahrungs- und Arzneimitteln einräumt.

Plinius ist ein Compilator im grossen Style; nach eigener Angabe[3] hat er aus mehr als zweitausend Schriften geschöpft „und dann selbst Manches zugefügt“. Von eigenen Beobachtungen und Forschungen kann wohl keine Rede sein. Er selbst sagt am Schlusse seiner Abhandlung über die Pflanzen: „Soweit, was wir über die Kräuter Bemerkenswerthes gehört oder erfahren haben.“[4] Seine Erfahrungen beschränken sich aber auf Hörensagen („reperimus, vidimus, invenimus, certissimi autores affirmant“).[5] Wenn er sagt, er habe den Dracunculus auf den Gütern eines Gastfreundes kennen gelernt,[6] oder das Lithospermum nicht im Boden haftend gefunden, (ego volsum, non haerentem inveni),[7] oder er habe das Glück gehabt, die übrigen (Pflanzen) im Arzneigarten des Antonius Castor — hier finden wir die erste Anlage eines botanischen Gartens, allerdings im

---

1) h. n. VI. 1 (1).

2) opus diffusum, eruditum nec minus varium quam ipsa natura (Plin. Minor).

3) I. praef.

4) Et de herbis quidem memoria digna hactenus accepimus aut comperimus. h. n. XXVII. 13 (118).

5) h. n. XXXIII. 12 (54), 11 (50); XXII. 25 (73).

6) h. n. XXV. 2 (6). 7) h. n. XXVII. 11 (74).

kleinen Massstabe, denn er heisst hortulus — zu sehen,[1] so kann das unmöglich eine wissenschaftliche Beobachtung genannt werden. Und wie sollte er auch — bei der angegebenen Lebensweise — noch Zeit gefunden haben, um Beobachtungen anzustellen, der selbst einen Spaziergang für Zeitverschwendung hielt.

Wenngleich nun die Compilation häufig mit grosser Oberflächlichkeit gemacht ist, und bei der Eile, mit der er nach dem Zeugnisse seines Neffen zu arbeiten pflegte, durch falsches Hören oder flüchtiges Lesen manche Irrthümer sich eingeschlichen haben und Verwechselungen bei den Pflanzen vorkommen, z. B. Teucrium (Chamaedrys) und Hemiotium (Splenium)[2] — wenngleich seine medizinischen Kenntnisse ebenso dürftig sind, als seine naturwissenschaftlichen, und er an manchen Orten seine der wissenschaftlichen (griechischen) Medizin geradezu feindliche Gesinnung nicht verhehlt und mit seinem höchst abfälligen Urtheile über die Aerzte und ihre Heilmethode nicht zurückhält, so muss doch die historia naturalis des Plinius auf jeden, der sich mit der materia medica oder mit den Naturwissenschaften überhaupt beschäftigt, eine grosse Anziehungskraft ausüben, theils durch die Grossartigkeit der Anlage und die in derselben waltenden erhabenen Anschauungen über das Natur- und Menschenleben, theils durch die mit wahrem Bienenfleisse zusammengetragene Menge von Auszügen aus so vielen Schriftstellern des Alterthums, von denen wir sonst nie Kunde erhalten hätten und durch den Reichthum von Nachrichten über die Naturkunde, die Medizin und die Arzneimittel bei sämmtlichen alten Culturvölkern.

Das ganze Werk war nach einem bestimmten Plane und einer festen Ordnung angelegt, an die der Verfasser sich aber häufig nicht bindet. Manche Pflanzen behandelt er an verschiedenen Orten, z. B. Papaver; da, wo ihm das Material für ein Buch zu knapp wird, reihet er eine andere Kategorie an, oder bedient sich plötzlich der alphabetischen Ordnung. Manche Bücher beginnt er mit historischen oder grammatischen Einleitungen, oft verlässt er das eigentliche Gebiet,

---

1) h. n. XXV. 2 (5).

2) h. n. XXV. 5 (20), XXVI 8 (48). Humboldt nennt das Werk „ein Erzeugniss des unwiderstehlichen Hanges zu allumfassendem, oft unfleissigem Sammeln, im Style ungleich, bald einfach und aufzählend, bald gedankenreich, lebendig und rhetorisch geschmückt“ (Kosmos).

um Abschweifungen auf das mythologische und historische zu machen — dieses vielleicht aber mit Absicht, um in den einförmigen und trockenen Geschichtsstyl einige Abwechselung zu bringen.

Weil viele Stellen der historia naturalis mit der materia medica des Dioskorides fast wörtlich übereinstimmen,[1] so hat man dem Plinius vorgeworfen, er habe aus letzterer abgeschrieben. Es ist dies aber eine falsche Annahme. Beide Schriftsteller lebten fast zur selben Zeit, — Plinius vollendete sein Werk wahrscheinlich im Jahr 78 — doch scheint der eine von den Arbeiten des andern keine Kenntniss gehabt zu haben. Hätte Dioskorides seine materia medica da schon veröffentlicht, als Plinius noch an seinem Werke arbeitete oder mit der Redaction desselben beschäftigt war, so würde sie ohne Zweifel sehr bald grosses Aufsehen gemacht haben und Plinius, der sehr gewissenhaft alle seine Gewährsmänner angibt, würde ganz sicher den Namen des Dioskorides, hätte er dessen Werk benützt, nicht verschwiegen haben. Die Uebereinstimmungen können daher nur auf gemeinsame Quellenbenutzungen zurückgeführt werden.

Die Leistungen des Plinius werden wir am besten erkennen, wenn wir seine Naturgeschichte selbst in kurzer Uebersicht betrachten.

Das erste Buch, welches jedenfalls, wie die Ouvertüre zur Oper, zu Ende des ganzen Werkes verfasst ist, enthält nächst einer Vorrede, die an Vespasianus gerichtet ist, eine genaue, knappe Angabe des Inhaltes der übrigen 36 Bücher und ein Verzeichniss aller Autoren, (auctores, peregrini, medici) aus denen in jedem Buche geschöpft ist. Buch II handelt vom Weltgebäude, von Gott, (de Deo) von sämmtlichen Himmelserscheinungen (Kosmologie und Meteorologie) und von der Eintheilung der Zeit bei den verschiedenen Völkern. Hier erfahren wir auch, das der Milesier Anaximenes eine Sonnenuhr sciothericon, construirt und zu Lacedämon gezeigt hat. Zu Rom wurde die erste Sonnenuhr von L. Papirius Cursor 12 Jahre vor dem Kriege mit Pyrrhus also 263 v. Chr. am Tempel des Quirinus aufgestellt.[2] Den Schluss des Buches bildet eine Besprechung der Flüsse und Gewässer. Hier führt der Verfasser alkalische, (lacus Arethusa nitrosus) heisse, incrustirende Gewässer an: in Cicone flumine et in Piceno

1) vgl. de salis flore, Diosc. mat. med. V 93 de haematite l. c. V 107, de arctio l. c. IV. 90. Plin. h. n. XXXI 7. (42), XXXVI 20. (37) XXVII. 5 (16).

2) h. n. XII 60 (60).

lacu Velino lignum dejectum lapideo cortice obducitur. Dasselbe geschieht im Flusse Silarus unweit Sorrent, dessen Wasser heilsam ist. Ferner nennt er warme Quellen im Gebiete der Patavier, Pisaner und Vetulonier (in Etrurien) und solche, welche brennbares Gas entwickeln, Säuerlinge, (Lycestis aqua quae vocatur acidula vini modo temulentos facit) und bittere Wässer (ob Bitterwässer?) so den See Sannaus in Asien (circa nascente Absinthio inficitur), dessen Bitterkeit er auf in der Nähe wachsendes Absinthium zurückführt. Buch III—VI ist rein geographischen Inhalts, Buch VII anthropologisch; es handelt vom Menschen in körperlicher und geistiger Beziehung. Hier zählt der Verfasser auch alle den einzelnen Völkern zukommenden Erfindungen und Entdeckungen auf: die Buchstaben schreibt er den Assyrern, Aegyptern oder Syrern zu, die Kunst, Erze zu schmelzen und zu verarbeiten, den Scythen; das Silber entdeckte der Athener Erichthonius, das Gold der Phönizier Cadmus am Berge Pangaeus, oder Thoas oder Eaclis oder Sol, der Sohn des Oceanos; das Blei brachte zuerst Midacritus von der Kassiterideninsel; Oel und seine Bereitung (oleum et trapeta) lehrte der Athener Aristaeus.[1] Buch VIII handelt von den Landthieren, Buch IX von den Wasserthieren, Buch X von den Vögeln, über Eierlegen, eierlegende Amphibien, über Sinne, Nahrung, Schlaf, Affecte der Thiere; Buch XI von den Insekten und allgemein über Zootomie und Zoophysiologie. In diesen vier Büchern fehlt jede Spur von Systematik. Mit Buch XII beginnt die Botanik mit vielfacher Beziehung auf die Arzneimittellehre, meist nach geographischer Anordnung. Es handelt von der Natur und den Vorzügen der Bäume und von den ausländischen Bäumen, bei denen aber auch Sträucher mit unterlaufen. Zuerst kommen die Bäume Indiens, Gedrosiens dann Persiens und Arabiens mit ihren Producten, deren Verfälschungen und Prüfungen; letztere beschränken sich auf Geschmack, Geruch, äusseres Ansehen und auf die Verbrennung. Es sind dies besonders: Piper longum, candidum, nigrum (ein und derselbe Baum), verdirbt die Frucht bei ungünstiger Witterung, so heisst der Pfeffer bregma (todt, unwirksam), Macir, die dunkelgelbe oder röthliche stark riechende Rinde der grossen Wurzeln eines gleichnamigen Baumes, μάκηρ des Dioskorides; er findet sich noch jetzt auf der Malabarküste und heisst dort „macre“, ist bisher nicht näher unter-

1) VII 56 (57).

sucht. Saccharum, Bdellium, das mit der Mandel verfälscht wird, Amomum, Cardamomum, Cinnamomum, Cassia, welche die Händler mit Daphnoides oder Isocinnamon verfälschen, Myrrha (Murra), von der sieben Sorten aufgeführt werden: Trogodytica, Minaea, Dianitis, Conlaticia, Sambracena aus dem Gebiete von Saba, Dusaritis und alba, die weisse, welche nur an einem Orte wächst, die beste ist die Trogodytica; die Preise richten sich nach dem Vaterlande. Ferner Mastix, Ladanum, Cancamum, Tarum (Aloeholz) Serichatum und Gabalium, zwei unbekannte Gewürzpflanzen, die die Araber selbst verbrauchen und nicht ausführen, Myrobalani, Calamus, Balsam, Styrax, Galbanum, Ammoniacum, Malabathrum, Cinnamum, quod vocatur Comacum, der ausgepresste Saft einer Nuss Syriens, ähnlich dem wahren Zimmt. Sehr weitläufig behandelt Plinius den Weihrauch (thus), der nur in Arabien (Harz von Amyris Kafal) vorkommt und zwar in der Gegend von Saba, den Baum selbst kenne man nicht, er gibt jedoch mehrere muthmassliche Beschreibungen. Bei flauer Geschäftslage wird der Weihrauch nur einmal, sonst zweimal gesammelt, die eine Ernte ist im Herbst und liefert den besten, während die zweite im Frühling eine minderwerthige Sorte bringt. Jener heisst Carfiathum, dieser Dathiatum. Je nach der Stärke des Ausfliessens entstehen Körner oder Trauben, indem das eine Korn sich dem andern anheftet, die Griechen nennen ihn Stagionas (Tropfenweihrauch), den kleinern Orobia. Der gesammelte Weihrauch wird auf Kameelen nach Saba auf nur einem einzigen Wege und nur durch ein Thor in die Stadt gebracht, wo die Priester den Zehnten nach dem Saleimmasse empfangen. Buch XIII soll die Fortsetzung werden, zunächst aber schaltet er hier ein Kapitel über die Salben, unguenta[1] ein. Die Entstehung der Salbenmischungen hat ihren Grund in der übergrossen Fülle der Wälder an Wohlgerüchen, — hactenus in odoribus habent pretia silvae erantque per se mira singula juvitque luxuria ea miscere et e cunctis unum odorem facere; ita inventa sunt unguenta — ihre Erfindung schreibt Plinius mit Wahrscheinlichkeit den Persern zu; Alexander habe nach Unterwerfung des Darius in dessen Lager eine Salbenbüchse (scrinium) gefunden, von dort sei die Vorliebe dafür nach Rom gekommen und ihr Gebrauch allgemein geworden; wann

1) unter unguentum ist stets eine wohlriechende Mischung, ein Salböl zu verstehen.

dies geschehen, ist schwer anzugeben, soviel steht fest, dass nach dem Siege über den König Antiochus die Censoren P. L. Crassus und C. Julius Caesar den Verkauf fremder Salben, unguenta exotica, verboten haben. Ihre Benennungen rühren theils vom Vaterlande her, theils von den Bäumen, theils vom Safte, theils von den Ursachen ihrer Wohlgerüche. Er führt an das Mendesium von der Stadt Mendes in Aegypten (dieses Land bezeichnet er omnium terrarum accomodatissima unguentis) so genannt, Cyprinum von Cypern, Panathenaicon von Athen, das Irinum war eine Specialität von Korinth, Rhodinum von Phaselis in Lycien, Penanthinum von Cypern und Aegypten. Amaracinum und Melinum von Kos, Metopium (aus bitteren Mandeln) von Aegypten, Pardalium von Tarsus, dessen Zusammensetzung verloren gegangen ist. Bei Bereitung des Narcissinum kam Dreierlei in Betracht: der Saft (succus), die Masse (corpus) und die Farbe. Der Saft besteht aus verschiedenen Oelen und heisst stymma, das corpus aus vielerlei Parfüms und heisst hedysma, die Farbe ist Anchusa oder Cinnabaris. Die meist verbreitete Salbe war Rosa (Rosensalbe), ferner Susinum, die dünnste von allen bestand aus Lilien, Balaninum (Oel der ägyptischen Eichel), Calmus, Honig, Zimmt, Safran und Myrrhe, (das beste Oel kam aus Sidon). Das Megalium bestand aus Balaninum, Balsam, Calmus, Juncus, Balsamholz, Cassia und Harz; es hat die Eigenthümlichkeit, den beim Kochen eingebüssten Geruch nach dem Erkalten wieder zu bekommen. Nardinum sive foliatum, Nardensalbe, die berühmteste des Alterthums bestand aus Omphacium oder Balaninum, Juncus, Costus, Nardus, Amomum, Myrrha, Balsam. Man hatte nun verschiedene Kräuter, um die Nardus zu ersetzen oder nachzumachen. Regale unguentum, die Königliche, heisst eine aus sieben und zwanzig Substanzen nur für die Partherkönige bereitete Salbe; sie bestand aus: Myrobalanum, Costus, Myrrha, Cinnamomum, Cardamomum, Nardus, Marum, Amomum, Cassia, Styrax, Ladanum, Opobalsamum, Calamus, Juncus, Oenanthe, Malabathrum, Serichatum, Cyprus, Aspalathus, Panax, Crocus, Amaracus, Cypirus (Gladiolus, vielleicht besser zu lesen Cyperus), Lotus, Honig und Wein, die trockenen Mischungen von Parfüms werden diaspasmata genannt, der Bodensatz der Salben heisst magma. Dann wendet sich der Verfasser wieder zu den ausländischen Bäumen, es folgen die Syriens und Aegyptens, die Palme, Feige, Akazie, bei der er das Gummi beschreibt und seine verschiedenen Arten angibt, das schlechteste kommt von

der bitteren Mandel, dem Kirschen- und Pflaumenbaume. Auch die Sarcocolla liefert ein brauchbares Gummi; ferner der Papyros, bei dem er sich über die Fabrikation des Papiers verbreitet, dann die Bäume Asiens und Griechenlands; den Schluss machen die Gewächse am Ufer des Mittelmeeres (arbores et frutices in mari nostro). Buch XIV ist dem Weine gewidmet und handelt sehr ausführlich von dessen Bereitung und Aufbewahrung, von Natur- und Kunstweinen (vina facticia) wozu auch die Medizinalweine gehören. Hieran schliesst er die Umwandlung des Weins in Essig und die Anwendung der Hefe. Faex vini siccata recipit ignes ac sine alimento per se flagrat; cinis ejus nitri naturam habet easdemque vires, hoc amplius, quo pinguior sentitur. Aus dieser Stelle geht mit Evidenz hervor, dass das nitrum der Alten nicht Salpeter, sondern Soda war.[1] Buch XV handelt von einigen Fruchtbäumen, besonders vom Oelbaum, es beschreibt dessen Natur und Pflege, die Gewinnung des Oels, dann die verschiedenen andern Oel liefernden Gewächse, Cici, Sesamum. Hiernach kommen die verschiedenen Obstsorten, wieder die Feige, die Myrthe und der Lorbeer. Hier ist auch die Rede von den verschiedenen Arten des Geschmackes, Plinius unterscheidet deren dreizehn: sapor acer, scharf, acerbus, herbe, zusammenziehend, acidus, sauer, acutus scharf, schneidend, amarus, bitter, austerus, herbe, streng, dulcis, süss, pinguis, fettig, suavis, angenehm, salsus, salzig. Zu diesen kommt der sogenannte Weingeschmack, in dem austerus, acutus, dulcis und suavis sich vereinigen, dann der durch die Milch repräsentirte eigenthümlich leichte Geschmack (lentitas, quae ipsa succedit in saporis vicem) endlich der unbestimmte, undefinirbare Geschmack des Wassers. Buch XVI beschäftigt sich mit den Bäumen des Waldes, besonders mit den Coniferen, der Eiche, Ulme, dem Ahorn, der Linde, Pappel u. a., sowie den einzelnen Producten derselben, als Galläpfel, Lerchenschwamm, Harz, Pech und dessen Bereitung. Viscum nennt Plinius sowohl die Schmarotzerpflanze auf der Eiche, der Terebinthe, auf Ilex, Prunus silvestris, als besonders die Beeren desselben, welche zur Zeit der Ernte im noch unreifen Zustande gesammelt werden. Das Viscum kann sich nur säen, nachdem es den Weg durch den Magen der Vögel, hauptsächlich der Taube genommen hat. Buch XVII handelt über Gärtnerei, über die Bearbeitung des Bodens, Düngung, über Baumzucht, Krank-

1) h. n. XIV. 20. (26).

heiten der Bäume und deren Heilung. Buch XVIII spricht vom Ackerbau, von den Feldfrüchten mit Ausnahme derjenigen, die als Arzneipflanzen später ihre Stelle finden, von den verschiedenen Getreidesorten und den aus ihnen gewonnenen Nahrungs- und Arzneimitteln, als Ptisane, Polenta, Amylum u. a. m. Buch XIX vom Lein- und Gartenbau, von der Natur, den Arten und der Geschichte der Gartensämereien, von den Krankheiten der Gartenpflanzen und den Mitteln gegen schädliche Insekten. Mit Buch XX beginnt der eigentlich medizinische Theil des Werkes, dasselbe führt in willkührlicher Auswahl, ohne Rücksicht auf irgend welche innere oder äussere Zusammengehörigkeit hundert und neunzehn Pflanzen mit ihren verschiedenen Synonymen auf, gibt die aus ihnen dargestellten Präparate, ihre arzneiliche Wirkung und die Krankheiten an, wogegen sie dienen, oft mit Bezugnahme auf berühmte Aerzte und setzt nicht selten sogar die Art ihrer Zubereitung hinzu. Dieses Alles wird häufig mit solcher Genauigkeit und Ausführlichkeit beschrieben, dass die Abhandlung das Ansehen einer materia medica gewinnt; dennoch aber und trotzdem Plinius hin und wieder sein eigenes Urtheil hinstellt (ego tamen damnaverim collyriis addi (diacodion) multoque magis etc.)[1] verläugnet sie den Charakter des Dilettantismus nicht. Am Schlusse des Buches wird die Vorschrift zur Theriaca des Königs Antiochus mitgetheilt, wie sie im Tempel des Aeskulap auf Kos auf einer Steintafel sich vorfand: (Serpylli, Opoponacis, Mei, singul XII, seminis Trifolii X1, seminis Anisi, Foeniculi, Apii, Ami singul. X VI, farinae Ervi X XII. Haec tunsa et cribrata vino quam possit excellenti digeruntur in pastillos). Buch XXI handelt zur Hälfte von den Kranzpflanzen, coronamenta (Zierpflanzen), von den Blumen und ihrer Benutzung zu Arzneizwecken. Plinius unterscheidet sie nach der Farbe, dem Geruch und dem Safte; die wohlriechenden sind meist bitter, die süssen selten wohlriechend. Weiter werden die Blumen besprochen, welche von den Bienen aufgesucht werden (Honigpflanzen) — es sind im Ganzen 51 Pflanzen — dann weitläufig der Honig und das Wachs. Plinius begreift unter dem Namen mel nicht allein den Bienenhonig, sondern alle Arten unserer heutigen Manna; so redet er von mel roscidum, Honigthau, der zur Zeit des Frühlings (exortu Vergiliarum, beim Erscheinen der Plejaden) in sternenhellen Nächten fällt, so dass um die erste Mor-

1) h. n. XX. 18. (76).

genzeit die Blätter der Bäume damit bezogen sind und man beim Hinausgehen Haare und Kleider davon befeuchtet findet (XI 12). Diesen, so meint er mit Aristoteles und Theophrast, sammelten einfach die Bienen und füllten damit die Zellen. (Es ist bekanntlich die manna quercina, der nach starkem Nebel auf den Blättern von Quercus infectoria sich findende, dicke, mehlartige Ueberzug, der durch Schütteln abfällt oder durch die Sonnenhitze darauf eintrocknet. Robora ferunt et viscum et mella, ut auctor est Hesiodus (XVI 8.) Ferner nennt er so die manna cedrina und laricina, denn mit Rücksicht darauf bemerkt er: Quidam pro melle laricis resinam addere maluere (XXVIII. 12 (53) auch mag hieher gehören die manna foliata seu mastichina, der aus den Blättern von Fraxinus freiwillig oder in Folge der Stiche von Cicada Orni austretende, süsse Saft. Die zweite Hälfte des Buches nehmen die wildwachsenden (sponte nascentes herbae) essbaren und arzneilichen Pflanzen ein — es sind 94 — und zwar meist solche, die zugleich durch Schönheit und Wohlgeruch auffallen. Buch XXII ist die Fortsetzung des vorigen; nochmals kommt der Verfasser auf den Honig und die aus demselben dargestellten Präparate, mulsum, melitites etc. zu sprechen, ebenso auf die Cerealien sammt den aus ihnen dargestellten Fabrikaten und schliesst mit einer Abhandlung über den Zythus, das Bier. Auch nimmt er Gelegenheit, die arzneilichen Zusammensetzungen in recht derber Weise zu verurtheilen, er nennt sie geradezu eine Erfindung der Habsucht (non fecit ceratum, malagmata, emplastra, collyria, antidota parens illa ac divina rerum artifex officinarum haec imo verius avaritiae commenta sunt.[1] Buch XXIII handelt von Arzneien aus in Gärten gezogenen Bäumen, vornehmlich von den verschiedenen Traubensorten, von den Weinen, dem Most, der Wein- und Essighefe, dem Essig (acetum und acetum scillinum) und ihrer medizinischen Anwendung, von verschiedenen Oelarten, von vielen Obstsorten, vom wilden und zahmen Feigenbaume, von den Arzneien aus einzelnen Pflanzentheilen, als Blumen, Blättern, Früchten u. s. w. Buch XXIV gibt die Arzneien an, die aus den wildwachsenden Bäumen dargestellt werden, handelt vom Gummi, Harz, Pech, Galbanum, Ammoniacum und ähnlichen Producten und schliesst durch die Kräuter und Sträucher — im Ganzen 159 Pflanzen — an Buch XXV an. Nach einer kurzen Geschichte der Heil- und Kräuter-

1) h. n. XXII. 24 (56).

kunde bei den Römern gibt Plinius hier eine Uebersicht von der Kenntniss und Benutzung wild wachsender Kräuter, (etwa 112) besonders solcher, die zu den Göttern oder Halbgöttern irgend welche Beziehung hatten (Moly, Paeonia, Panax, Heraclion, Chironium, Apollinaris (Hyoscyamus der Griechen, Altercangum der Araber) Achillea, Melampodium etc.) und tischt allerlei Wunderdinge aus den Werken höchst zweifelhaften Rufes des Orpheus, Pythagoras, Mago, Zoroaster u. a. auf. Er macht darunter folgende Unterschiede: 1) Kräuter, welche auf wunderbare Weise entdeckt sind, wie die genannten, 2. Kräuter, die von einzelnen Völkern zur Anwendung gebracht sind, als Iberis, Cantabrica, Consiligo (Pulmonaria) und 3. Kräuter, die von den Thieren aufgefunden sind, Chelidonia, Conaria, Dictamnus.

Buch XXVI handelt von neu entstandenen Krankheiten, wie Lichen (Mentagra), Carbunculus, Elephantiasis, von medizinischen Lehrmeinungen, ausführlich von der Lehre des Asklepiades und beschreibt die Heilmittel den Arten der Krankheiten gemäss. Buch XXVII macht den Schluss der medizinischen Botanik mit einer Nachlese von 116 Arzneikräutern in alphabetischer Ordnung meist mit genauer Angabe der Zubereitung und Anwendung.

Wie man sieht, fehlt in den letzten Büchern unter der Masse des zu bewältigenden Stoffes — Plinius behandelt ungefähr 1000 Pflanzen, eine für den damaligen Stand der Pflanzenkenntniss recht ansehnliche Zahl — die früher begonnene Ordnung. Wenn er bisher da, wo es eben anging, den magicae vanitates der alten indischen und ägyptischen Magier gern Rechnung getragen hat, so geben ihm die folgenden Kapitel über die animalischen Heilmittel eine willkommene Gelegenheit, seiner Vorliebe für Mysticismus und Sympathie recht freien Lauf zu lassen.

Buch XXVIII behandelt die vom Menschen und den Säugethieren gewonnenen Arzneimittel; es ist dies das Blut der getödteten Gladiatoren, das Mark der Schenkelknochen, das Gehirn der Kinder, Frauenmilch, nüchterner Speichel, Urin u. s. w. Dann folgen die von einer Zahl ausländischer (wilder) und einheimischer Thiere entlehnten Mittel: Blut, Mark, Gehirn, Milch, Molken, Käse, Fett, Harn und Knochen bestimmter Glieder, Urin, Dünger u. s. w. In Buch XXIX macht Plinius wieder einen Abstecher auf das geschichtliche Gebiet der Medizin und verurtheilt mit wahrhaft Catonischer Geringschätzung die von den Griechen hergebrachte neue Kunst, denn diese nur will

er verwerfen, nicht die Sache (die Medicin) selbst, dann fährt er fort in der Aufzählung animalischer Mittel und nennt die Schafwolle und den an ihr haftenden schmutzigen Schweiss, die Eier vieler Vögel und Schlangen, das Gänsefett. Dabei erwähnt er ein besonderes Medikament „Commagenum" so genannt von der Provinz Commagene (jetzt Comash) in Syrien, wo dasselbe bereitet wurde. Es bestand aus Gänsefett, Zimmt, Cassia, weissem Pfeffer, einem Kraut Commagene; die Mischung wurde im Winter gemacht und in Schnee oder Eis gesetzt, damit sie erstarrte (ut congelescat), im Sommer musste Wachs zugesetzt werden (unguentum glaciale.)[1] Dann folgt eine Reihe Thiere aller möglichen Gattungen, welche entweder ganz oder zu bestimmten Theilen zu Arzneien verwandt werden, darunter selbst solche, deren Namen schon Widerwillen und Abscheu erregen. Buch XXX handelt zunächst von der Geschichte der Magie, deren Ursprung Plinius auf die Medizin zurückführt. Der eigentliche Gründer der Magie ist nach dem Zeugnisse aller Autoren Zoroaster. Der übrige Inhalt dieses Buches bildet die Fortsetzung und den Schluss der animalischen Mittel. Buch XXXI befasst sich mit den Wässern. Hier werden die Arten und Verschiedenheiten, die heilsamen und schädlichen Wirkungen der Wässer, verschiedene kalte und warme Heilquellen aufgeführt. Ferner handelt es von den mancherlei Arten des Salzes, von der Soole, vom Nitrum, dessen Arten, Gewinnung und medizinischer Anwendung, endlich von den Schwämmen und ihrem Gebrauche in der Arzneikunde. Mit Buch XXXII, das die Arzneien beschreibt, welche die Wasserthiere liefern, schliesst der eigentlich medicinische Theil des Werkes; indess haben die folgenden vier Bücher, welche mineralogischen und artistischen Inhaltes sind, doch für uns einige Wichtigkeit, weil Plinius eine Uebersicht über die damalige Metallurgie gibt und aus dem Mineralreiche viele Arzneimittel erwähnt.

Buch XXXIII gibt geschichtliche Notizen über das Gold, und seinen Einfluss auf das Leben des Volkes, über seinen hohen Werth und die Verwendung zu Münzen u. dgl. Es kommt theils gediegen vor in dem Flusssande des Tagus in Spanien, des Padus in Italien, des Hebrus in Thracien, des Paktolus in Asien, des Ganges in Indien, theils wird es bergmännisch gewonnen und zwar entweder durch Graben von Schachtlöchern (aurum canalicium) oder durch Ausschlem-

1) h. n. XXIX. 3. (13).

men von Bergeinstürzen. Durch Rösten, Glühen und Reiben wird es geläutert. In der Medizin wird es entweder rein gebraucht oder in einer Mischung mit Misy, Salz und Schiston. Das Gold hat darum so hohen Werth, 1) weil es feuerbeständig ist, ja im Glühofen noch an Güte zunimmt (quia nihil igne deperit etiam in incendiis rogisque; quin imo quo saepius arsit, proficit ad bonitatem), 2) weil es sich nicht oxydirt (non rubigo, non aerugo non aliud ex ipso quod consumat bonitatem minuatve pondus) und 3) endlich weil es eine so grosse Dehnbarkeit besitzt, dass eine Unze Goldes in 750 und mehr feine Blättchen von vier Fingerbreite sich schlagen lässt. Auch aus dem Auripigment lässt sich Gold darstellen, die Ausbeute ist aber äusserst gering. (— Das liess sich wohl annehmen! —) Nächst dem Golde handelt Plinius von der Chrysocolla, dem Borax: der zum medizinischen Gebrauche dienende heisst Acesis. Weniger edel ist das Silber, da es nicht solche Vorzüge besitzt und nicht so vornehmen Zwecken dient als das Gold (argentum avaritia quaerebat). Es wird nur in Gruben gewonnen und findet sich mit Blei gemischt fast in allen Provinzen, am schönsten in Spanien. Beim Ausschmelzen scheidet sich das Blei vom Silber, so dass letzteres obenauf schwimmt wie Oel auf dem Wasser. Zum medizinischen Gebrauche diente nur die Silberschlacke, helcysma, (Dioskorides nennt sie auch enkauma), und zwar als Pflastermittel. Es gab drei Sorten: Chrysitis, die beste, dann kam Argyritis und zuletzt Molybditis. Darnach ist die Rede vom Stimmi oder Stibi, dem Antimon; zum arzneilichen Gebrauche wird es durch Rösten in einer Umhüllung mit Kuhmist, Ablöschen in Frauenmilch und Reiben in einem Mörser präparirt; den Regulus hielt er für Blei (ante omnia autem urendi modus necessarius est ne plumbum fiat); weiter vom Quecksilber, dessen amalgamirende Kraft er anführt (perrumpit vasa permanans tabe dira). Es findet sich gediegen und wird aus dem minium (Zinnober) durch Zersetzung mittels Essig oder durch Glühen dargestellt. Buch XXXIV handelt von Cadmea, vom Kupfer und seinen Präparaten: Aes ustum, scoria, flos, squama, stomoma und scolex aeris, letztere beiden sind ein feiner Kupferschlag und eine Art Kupferrost von Aerugo, Chalcitis, Psoricum, Sory, Misy, Chalcanthum, Pompholyx, Spodium, Antispodium Diphryges, ferner vom Eisen und seinen Präparaten: robigo ferri, squama ferri; mit Eisenrost soll Achilles das Unvermögen des Telephus geheilt haben; das Eisen wird in der Medicin vielfach angewandt. Auch

kennt Plinius die Bereitung des Stahls (nucleus quidam ferri excoquitur (in fornacibus) ad indurandam aciem ad densandas incudes malleorumque rostra). Hierauf folgt das Blei mit seinen Präparaten: Plumbum album (stannum) und nigrum, scoria, spodium Plumbi, Molybdaena, Cerussa und seine Bereitung mittels Essig. Endlich die Sandaracha. Das Sandarach (Schwefelarsen) findet sich in Gold- und Silbererzen, und ist um so besser, je rother es ist. Buch XXXV handelt von den Farben, der Malerei, der Skulptur, Plastik und der Anwendung des Gypses. Auch hier finden wir eine grosse Zahl einfacher Stoffe und Zusammensetzungen, deren Anwendung in der Medizin erwähnt oder beschrieben wird: Die Sinopis (rother Eisenocher), Rubrica (rother Bolus), Ochra, Melinum (ein weisser Thon), Terra eretria, samia, chia, selinusia, cimolia, balearica etc. Indicum und dessen Prüfung mittels Feuer (purpurne Flamme) und Armenium ein bläuliches Mineral. Hierauf werden die hervorragenden Kunstwerke aufgezählt. Vom Schwefel kennt Plinius vier Arten: 1) Sulphur vivum, quod Graeci apyron (ἄπυρον) vocant, der allein dem medicinischen Gebrauche dient: 2) Gleba, Schollenschwefel, zum Gebrauche der Walker; 3) Egula zum Räuchern der Wolle; 4) die schlechteste Sorte wird gebraucht zur Anfertigung der Schwefelfaden, ellychnia, womit die Häuser ausgeräuchert werden. Der Schwefel kommt von den aeolischen Inseln, (nascitur in Aeoliis insulis inter Siciliam et Italiam, quas ardere diximus), der beste von Melos. Das Erdpech (Bitumen) wird als Medikament gegen manche Hautkrankheiten genannt, vor dem Gebrauche der Naphtha wegen ihrer Feuergefährlichkeit aber gewarnt. Den Alaun (Salsugo terrae) unterscheidet er in weissen und dunklen, wie er auf Cypern vorkommt; es ist ein Ausblüheproduct des Bodens. Der beste kommt aus Aegypten; es gibt zwei Sorten Alaun, den flüssigen, phorimon, und den festen). Von letzterem kennt Plinius folgende Arten: den blassen, rauhen, genannt Paraphoron, den haarförmig gereiften, Schiston, und den aus diesen beiden gebrannten (coquitur in catinis, donec liquari desinat). Schlechter ist der runde Alaun, Strongyle. Buch XXXVI handelt über die Steine, welche theils gewerbliche, theils medizinische Anwendung finden. Der erste Platz gebührt dem Marmor; darauf kommt der Magnet, dessen wunderbare Kräfte gerühmt werden. Als Steine zur Verfertigung von Mörsern geeignet nennt der Verfasser den Lapis etesius und L. thebaicus, welcher Pyrrhopoicilon oder Psaranum genannt wird, ferner den

L. Chrysites und für den Gebrauch der Aerzte am tauglichsten den L. Basanites (wahrscheinlich Basalt), weil er sich nicht abnutzt. Der L. taenarius,[1] phoeniceus und haematites eignen sich (wegen ihrer rothen Farbe) nur für solche Arzneien, die aus Safran bereitet werden. Hiernach ist noch die Rede vom Glase und seiner Bereitung und von der wunderbaren Kraft des Feuers, das ein Medikament mit Recht genannt werde. Buch XXXVII beschliesst das Werk mit einer Abhandlung über die Edelsteine. Es werden 257 aufgezählt, darunter einige, welche für die Medizin Werth haben, so der Bergcrystall Crystallus, als Brennglas für die Aerzte, der Diamant, der Bernstein, über den Plinius vielerlei Fabelhaftes erzählt, den Acopos (vielleicht ein Spath), Alabastritis aus Alabastron in Aegypten u. a. Nach einem ganz kurzen Rückblick über die Verschiedenheit und den höheren oder geringeren Werth der kostbarsten Sachen, als Elfenbein, Diamant, Zimmt, Cassia, Costus etc. nimmt er von der Natur Abschied mit den Worten: Salve parens rerum omnium Natura, teque nobis Quiritium solis celebratam esse numeris omnibus tuis fave. Sei gegrüsst Mutter Natur und nimm es gnädig auf, dass ich, allein vom Römischen Volke, Dich in allen Deinen Einzelheiten beschrieben habe.

§ 120.

Neben den Encyclopädisten haben wir noch einige ärztliche Schriftsteller zu betrachten, welche für die Pharmacie nicht ohne Bedeutung sind.

Aretaeus von Cappadozien lebte wahrscheinlich unter Nero in Italien, schrieb griechisch. Gerühmt wird seine hohe allgemeine Bildung, sein klarer Verstand und die feste Sicherheit mit der er das für richtig Erkannte durchführte. Seine Schriften athmen ganz den Geist der Hippokratischen Medizin; daher beschränkte sich seine Therapie bei hoher Schätzung der diätetischen Behandlung auf eine kleine Zahl von Mitteln. Diese sind hauptsächlich schleimig und reizmildernd. Als Abführmittel bediente er sich des Nieswurz, der grana Cnidia, Aloe, des Elaterium, der Hiera und Klystiere, als Irritantia des Cas-

1) Taenarus ein Ort und Vorgebirge in Lakonien, berühmt durch rothen und wahrscheinlich auch schwarzen Marmor, denn es heisst im weiteren Verlaufe: ex alio taenario, qui niger est.

toreum und des Weines, über welch letzteren er zu medizinischen Zwecken musterhafte Belehrungen giebt. Ausgedehnt ist der Gebrauch der äusseren Mittel, namentlich solcher die die Haut reizen und Pusteln erzeugen. Dioskorides in seinen Euporistica nennt ihn an ehrenvoller Stelle.

Archigenes aus Apamea in Syrien lebte gegen das Ende des ersten Jahrhunderts und wird vom Dichter Juvenal „einer der tüchtigsten Aerzte“ genannt, von Galen als ein solcher, der die Kunst mit besonderem Fleisse betrieb und nicht zu den gewöhnlichen Aerzten gehörte (*οὐ τῶν τυχόντων ἰατρῶν*).[1] Derselbe Schriftsteller bezeichnet ihn als den Verfasser eines grossen Werkes, libri medicamentorum secundum genus und citirt daraus viele Zusammensetzungen.[2] Auch schrieb er ein Werk über Kosmetik (*περὶ τῶν κομμωτικῶν φαρμάκων*), worin er eine grosse Zahl Mittel angibt, um die Haare schwarz und blond zu färben. Die schwarze Farbe bewirkt er durch die Wurzel der Capparis mit Frauen- oder Eselsmilch gekocht, durch alten Hundeurin, die Wurzel der Ilex mit Wasser gekocht, die Spuma argenti mit Alaun und den Blättern der Beta, durch Eisen und Blei in Essig gekocht und mit Oel eingerieben. Blond färbt eine Abkochung von Lupinen mit Nitrum.[3]

Pamphilus. Sprengel[4] scheint nur einen einzigen dieses Namens anzunehmen, dieses kann indess nach den Citaten des Galen nicht gut möglich sein. Einmal nennt dieser[5] zwei Arzneiformeln eines Pamphilus, ein excoriatorium lichenum (*ἐκδόριον λειχήνων*), womit er in Rom zur Zeit der Mentagra viel Geld verdiente, und ein emplastrum viride, ein anderes Mal[5] nennt er einen Salbenhändler (*μιγματόπωλος*) gleichen Namens. Diese beiden Stellen können ohne Bedenken auf eine und dieselbe Person bezogen werden. Nicht so verhält es sich mit der Aeusserung des Galen über den Botaniker Pamphilus, welchen er als einen neueren Schriftsteller zusammen mit Archigenes anführt.[6] („Wenn Jemand Musse hat, sich mit dem

---

1) Galen tom. XII. 534.
2) idem l. c. 550 sqq. 565. 572 sqq. 582 sqq. 406.
3) idem l. c. 445.
4) Sprengel, Gesch. d. Mediz. II. (dritte Aufl.) S. 76. vgl. Meyer II. S. 137 ff.
5) Galen tom. XII. 839 u. 843. 5) id. tom. XIII. 68.
6) id. tom. XI. 795.

Lesen nützlicher Bücher über die Medikamente zu befassen, der findet viele solcher, sowohl von den alten Schriftstellern, als nicht weniger von den jüngeren bis hinab zu Pamphilus und Archigenes). Da die Mentagra aber nach Plinius' Angabe[1] unter Tiberius Claudius (14—38) wüthete, so kann jener Pamphilus mit diesem nicht identisch sein. Der Botaniker Pamphilus schrieb ein Werk über die Pflanzen (*περὶ βοτανῶν*), das Galen höchst abfällig kritisirt. Er setzt ihn noch tiefer, als den Andreas, hält ihn geradezu für einen Aufschneider (*ἀλαζών*), der viel läppisches Zeug zusammengetragen und Pflanzen beschrieben habe, die er im Traume glaube gesehen zu haben. Er verirrte sich, sagt Galen weiter, in Ammenmärchen und albernen ägyptischen Gaukeleien und Zauberformeln, beim Einsammeln der Arzneien zu sprechen, und gebrauchte zu Amuletten und andern Zaubersprüchen nicht allein allerhand wunderliche Dinge, die mit der Medizin nichts zu thun haben, sondern rein Erlogenes.[2]

Nicht unerwähnt bleiben möge das Werk des Marcellus Sideta (von seinem Geburtsort Side in Pamphylien), welcher am Ende des I. Jahrhunderts unter Marcus Aurel. Antonius lebte. Es soll in 42 Büchern die Heilmittel (*ἰατρικά*) behandelt haben, und zu Rom in der öffentlichen Bibliothek aufgestellt worden sein. Von Allen sind uns zwei Fragmente „über die Wolfswuth" und in 101 Hexametern „Medizinisches von den Fischen" übrig (Fabric. bibl. graec. XIII. pag. 326). Ferner eine kleine Schrift aus dem Anfange des II. Jahrhunderts, die einen Sabinus zum Verfasser hat und den Titel führte: de salubritate locorum.[3] Das Klima eines Landes, sagt der Verfasser, hängt ab 1. von der Himmelsgegend, von der Höhenlage und dem Feuchtigkeitsgrade, 2. von örtlichen Einflüssen, 3. von der Bodenbeschaffenheit und 4. von dem Stande der Sonne. Im Süden macht die Höhe die Luft kühler, im Norden wärmer; die dazwischen liegenden Gegenden haben nach Süden zu ein dem Frühling ähnliches aber trockneres, nach Norden zu ein herbstliches aber fruchtbares Klima. Von grossem Einfluss sind die Nähe des Meeres, Flüsse, Sümpfe, Hügel und Berge. Nicht unerhebliche Wirkung auf die Gesundheit einer Gegend übt die vegetative Thätigkeit der Pflanzen aus; die essbare Früchte tragenden so wie die wohlriechenden

1) h. n. XXVI.1 (3). 2) Galen tom. XI. 792.
3) Oribas. collectan. IX. cap. 16.

Gewächse, als Lorbeer, Cypresse, Thymian, Anethum verbessern die Luft, die mit entgegengesetzten Eigenschaften ausgestatteten, dagegen üben eine schädliche oft sogar, wie der Taxus, eine tödtliche Wirkung aus. In Betreff des Bodens kommt es darauf an, ob derselbe befruchtet einen guten, nicht widerlichen Geruch verbreitet, man erkennt seine Güte schon an dem Aussehen der auf ihm lebenden Pflanzen und Thiere. Endlich kommt vor Allem der Stand der Sonne in Betracht; je höher und senkrechter ihre Strahlen fallen, desto anhaltender, wohlthuender ist die Wärme. Sie allein ist es, welche den Blumen ihren Wohlgeruch verleiht, welche die Früchte kocht und reift. Daher sind die aus den südlichen Gegenden kommenden Früchte viel grösser, kräftiger und saftreicher. Für das Zusammenleben der Menschen werden folgende Rathschläge gegeben: Bei Anlage einer Stadt soll man die Strassen so legen, dass Sonne und Wind Zutritt zu ihnen haben; sie müssen gerade und ununterbrochen von Norden nach Süden und von Osten nach Westen sich kreuzend laufen. Dabei bleibt aber die Beschaffenheit der Gegend, Ebene oder Hügelland stets massgebend.

3. Periode.

Von Galen bis zur Gründung der ersten Apotheke zu Bagdad (Beginn des Mittelalters) mit Einschluss der ganzen arabischen Pharmacie

(131—788 nach Chr.).

---

3. Abtheilung. Von Galen bis zur Theilung des römischen Reiches.

§ 121. Galenus.

Claudius Galenus geboren zu Pergamus in Kleinasien im Jahre 131 n. Chr. war der Sohn des Nikon, eines berühmten Mathematikers und Architekten. Theils durch eigenen Unterricht, theils durch die Auswahl trefflicher Lehrer sorgte dieser für des Sohnes gediegene Bildung in der besten Weise. Galen studirte zuerst die Philosophie, besonders die des Aristoteles und Theophrast, wandte sich dann auf Eingebung eines Traumes der Medizin zu und ging zu dem Zwecke im einundzwanzigsten Jahre nach Smyrna und von da nach Korinth. Hierauf machte er zur Erweiterung seiner Kenntnisse Reisen, so um die Natur des Bitumen und des Gagates zu erforschen, nach Palaestina und Lycien, um die terra Lemnia kennen zu lernen, nach Lemnos und um Metalle zu holen, nach Cypern;[1] er vollendete dann seine Studien in Alexandria, der Metropole medizinischer Gelehrsamkeit. Achtundzwanzig Jahre alt kehrte er nach Pergamus zurück und übernahm auf obrigkeitlichen Befehl die ärztliche Behandlung der Gladiatoren, ging, von hier durch einen Aufruhr vertrieben, im vierunddreissigsten Lebensjahre nach Rom, wo er sich durch seine

---

1) Galen tom. XIV. pag. 7.

hohe wissenschaftliche Begabung und glückliche Praxis Ruhm und Ansehen erwarb. In dieser Zeit hat er die meisten seiner Werke geschrieben. Die im Jahre 168 ausbrechende Pest und vielleicht auch die Feindseligkeiten seitens der Aerzte, mit denen er in einem sehr uncollegialischen Verhältniss lebte, — er hasste namentlich die Erasistrateer, Empiriker und Methodiker — bestimmten ihn, Rom zu verlassen und in seine Vaterstadt zurückzukehren. Aber noch in demselben oder im folgenden Jahre wurde er von den Kaisern M. Aurelius und L. Verus zurückgerufen und begab sich zu ihnen in ihre Residenzstadt Aquileja. Auch hier brach die Pest aus und so zog Galen mit dem Kaiser Aurelius — L. Verus starb auf der Reise — wieder nach Rom. Hier verweilte er eine Reihe von Jahren hauptsächlich in schriftstellerischer Thätigkeit. Als der Kaiser im Jahre 172 gegen die Markomannen ins Feld zog, wollte er Galen mitnehmen; dieser weigerte sich aber und blieb als Leibarzt des jungen Commodus zurück. Später suchte er seine Vaterstadt Pergamus wieder auf, wo er im Jahre 201 starb. Galen ist einer der bedeutendsten und fruchtbarsten Schriftsteller des ganzen Alterthums; er hat mehr als 500 Schriften philosophischen und medizinischen Inhaltes verfasst, von denen ein grosser Theil in der Bibliothek (apotheca) an der via sacra zu Rom stand und beim Brande des Friedenstempels unterging. Einige hat er allerdings nach eigenem Versprechen (wahrscheinlich auszugsweise) ersetzt.[1] Die Werke Galens haben einen grossen historischen Werth; denn ohne das System desselben zu kennen, würde die Medizin des ganzen Mittelalters, der Araber und späteren Griechen nicht verständlich sein, auch sind sie die reichste Fundgrube für die gesammte Medizin und Philosophie vor ihm. Viele von ihnen sind nicht für die Oeffentlichkeit, sondern nur zum Privatgebrauche für seine Schüler bestimmt gewesen und bilden den Commentar gewissermassen für seine schon im Umlauf befindlichen und mehrfach entstellten Werke.

Wir besitzen von Galen noch 181 Schriften, welche sämmtlich in einem glänzenden, oft asiatisch weitschweifigen Style, wie Choulant sich ausdrückt, geschrieben sind. Ackermann (Fabric. bibl. graec. V.) theilt sie in folgende Kategorieen, nämlich 83 ächte, 19 zweifelhafte, 45 unächte, 15 Commentare über Hippokratische Schriften und 19

1) Galen tom. XIII. pag. 362.

Fragmente. Vieles soll noch in den Handschriftensammlungen ungedruckt liegen.

Von den medizinischen Schriften kommen für uns in Betracht:

I. Von den ächten.

περὶ κράσεως, de temperamentis, von den Temperamenten. Kühn vol. I. pag. 509.[1]

περὶ κράσεως καὶ δυνάμεως τῶν ἁπλῶν φαρμάκων, de simplicium medicamentorum temperamentis et facultatibus, von der Mischung und den Kräften der einfachen Arzneimittel. K. XI. 379. XII. 1.

περὶ συνθέσεως φαρμάκων τῶν κατὰ τόπους, de compositione medicamentorum secundum locos, von der Zusammensetzung der Arzneien nach den Theilen des Körpers. K. XII. 378. XIII. 1.

περὶ συνθέσεως φαρμάκων τῶν κατὰ γένη, de compositione medicamentorum secundum genera, von der Zusammensetzung der Arzneien nach den Arten derselben. K. XIII. 362.

ὑγιεινά, de sanitate tuenda, von der Erhaltung der Gesundheit. K. VI. 1.

περὶ τροφῶν δυνάμεως, de alimentorum facultatibus, von den Kräften der Nahrungsmittel. K. VI. 453.

περὶ εὐχυμίας καὶ κακοχυμίας τροφῶν, de probis et pravis alimentorum succis, von den guten und schlechten Säften der Nahrungsmittel. K. VI. 749.

περὶ πτισάνης, de ptisana, vom Gerstentrank. K. VI. 816.

περὶ ἀντιδότων, de antidotis, von den Gegengiften. K. XIV. 1.

II. Von den zweifelhaft ächten.

περὶ τῶν καθαιρόντων φαρμάκων δυνάμεως, de purgantium medicamentorum facultate, von den Kräften der abführenden Mittel. K. XI. 323.

περὶ εὐπορίστων, de facile parabilibus, von den leicht anzuschaffenden Arzneimitteln. K. XIV. 311.

περὶ τῆς θηριακῆς πρὸς Πίσωνα, de theriaca ad Pisonem, vom Theriak an Piso. K. XIV. 210.

---

1) Auf die Kühnsche Ausgabe beziehen sich sämmtliche Citate.

περὶ τῆς θηριακῆς πρὸς Παμφιλιανόν, de theriaca ad Pamphilionem, vom Theriak an Pamphilianos. K. XIV. 295.

III. Von den unächten.

περὶ μέτρων καὶ σταθμῶν δυδασκαλία, de mensuris et ponderibus doctrina, die Lehre vom Mass und Gewicht. K. XIX. 748.
περὶ ἀντεμβαλλομένων, de succedaneis, von Ersatzmitteln. K. XIX. 721.
de simplicibus medicamentis ad Paternianum. Chartier XIII. 984.
de plantis, de virtute Centaureae. Chart. XIII. 1004.

IV. Von den Fragmenten.

τίνας δεῖ ἐκκαθαίρειν καὶ ποίοις καθαρτηρίοις καὶ πότε, quos, quibus catharticis medicamentis et quando purgare opportet, wer, wodurch und wann man abführen muss. K. XI. 342.

§ 122. Wesen und Wirkung der Arzneimittel.

Das Bestreben Galens ging dahin, die Medizin, welche zu seiner Zeit in die verschiedensten, in ihren Anschauungen sich geradezu gegenüberstehenden Doctrinen gespalten war, nach Hippokratischen Grundsätzen wiederherzustellen und sie durch die in der Anatomie und Physiologie bei den Alexandrinern gemachten Fortschritten zu bereichern. „Er stützte sie auf die unerschütterliche Grundlage der Beobachtung und Erfahrung, die getragen wurde von der genauen Kenntniss des Baues und der Verrichtungen der einzelnen Organe des menschlichen Körpers und erstrebte mit besonderem Eifer die Lösung der Aufgabe, den rein wissenschaftlichen Theil der Heilkunde mit dem künstlerischen durch das Band eines philosophischen Grundgedankens zu verknüpfen und auf diese Weise namentlich die practische Medizin auf ein consequent durchgeführtes philosophisches System zu gründen“ (Haeser). Dieser Versuch hat einen doppelten Nachtheil gehabt: einmal hielten seine Zeitgenossen und Nachfolger durch die grossartigen Bestrebungen Galens das Gebiet der Heilkunde für abgeschlossen, durch seine Speculationen, glaubten sie, sei jede Frage beantwortet, jedes Räthsel gelöst; zum Andern räumt Galen den philosophischen Deductionen einen zu weiten Platz ein; namentlich gilt dieses von seiner Bearbeitung der Arzneimittellehre, welche er ohne jenes starre Festhalten an den Hippokratischen Elementarqualitäten gewiss weit mehr gefördert haben würde.

Der so grossartig angelegte Plan einer so durchgreifenden Reform der Arzneiwissenschaften konnte nur von einem Riesengeiste wie Galen gefasst werden, der sich seiner Kräfte voll bewusst war, er konnte aber auch nur von einem solchen zur Ausführung gebracht werden, der wie kein anderer eine mächtige Fülle gediegener Kenntnisse auf allen Gebieten des Wissens besass, dabei eine seltene Schärfe des Urtheils mit eisernem Fleisse verband. Wie sehr er seine Aufgabe gelöst hat, beweist das Ansehen, welches das Galensche System in der Medizin fast anderthalb Jahrtausende genossen hat und von dem ein grosser Theil in der heutigen Arzneikunde, noch Geltung und Werth hat. Namentlich ist es die Anatomie — in hervorragender Weise die Nervenlehre —, die Physiologie und Aetiologie, welche seinen Ruhm ungeschwächt erhalten haben.

Den Grundgedanken des grossen Hippokrates, dessen Lob Galen trotz der hohen Meinung, die er von sich hat, an vielen Orten singt — er nennt ihn den Erfinder alles Guten εὑρέτης πάντων ἀγαθῶν, den Führer in allem Schönen, πάντων ἡμῖν τῶν καλῶν ἡγεμών —[1] folgt er sowohl in der Therapie, als speciell in der Arzneimittellehre, in beiden aber, um selbständig weiter zu forschen.

Die Naturkörper bestehen aus den Elementen des Kalten, Warmen, Trockenen und Feuchten, denen im thierischen Körper das Blut, der Schleim, die gelbe und schwarze Galle entsprechen; ihr Wohl- oder Uebelverhalten gegeneinander bedingt Gesundheit bezw. Krankheit. Die Belebung der organischen Wesen geschieht durch die Seele, deren grössere oder geringere Vollkommenheit den Grund der Verschiedenheiten der ersteren abgiebt. Die Endursache aller Erscheinungen ist die in der Natur waltende Gottheit. Die Natur φύσις des grossen Koers, d. h. die Anerkennung der Gesetzmässigkeit in der Entwickelung der Krankheitserscheinungen, nennt Galen eine Kraft, welche dem Körper innewohnt, denselben von seiner Entstehung an bildet, ernährt, seine Functionen leitet und ihn, wenn er erkrankt ist, wieder herstellt. Dieses alles leistet aber die φύσις ohne Selbstbewusstsein und ohne Absicht, nach den Gesetzen der Nothwendigkeit. Die Kräfte, welche ihr hierbei zu Gebote stehen, sind die anziehende, zurückhaltende, verändernde und austreibende Kraft (Haeser). Demzufolge gilt auch bei ihm als oberster Grundsatz und

1) Galen tom. XVI. 273. XI. 2.

als nächste Aufgabe des Arztes: Zuerst nicht schaden (*πρῶτον μὲν τὸ μὴ βλάπτειν*), d. h. durch zu frühes Eingreifen mit Arzneimitteln der Wirksamkeit der Natur (*φύσις*) nicht entgegenzuarbeiten, sondern ihr freie Entfaltung zu gestatten. Daher die bevorzugte Stelle, welche der diätetischen Behandlung eingeräumt ist, daher der grosse Werth, den er auf die richtig bereitete Ptisane und aqua mulsa (*ἀπόμελι*) legt, zu deren Anfertigung er genaue Vorschriften und Anleitung giebt;[1] jedoch weiss er in gegebenen Fällen und zwar noch energischer, als sein grosser Vorgänger, von den Arzneimitteln Gebrauch zu machen und zwar sowohl nach dem Grundsatze contraria contrariis, als umgekehrt similia similibus.[2]

§ 123.

Arzneimittel (*φάρμακον*) nennt Galen dasjenige, was in unserem Körper eine Veränderung hervorbringt (die nur innerlich genommenen heissen noch besonders antidota, *ἀντίδοτοι*, XIV. 1), im Gegensatze zu dem Nahrungsmittel *τροφή*, welches eine Vermehrung bewirkt. Das Arzneimittel ist einfach und zusammengesetzt, ersteres ein solches, das rein und unvermischt ist (*εἰλικρινῶς ἔχον*)[3] und nur nach einer Richtung hin wirkt. Die Anwendung der einfachen Mittel geschieht nach dem Erfahrungsprincip mit besonderer Berücksichtigung dessen, was durch die philosophische Betrachtung über die innere Natur und Wirkung derselben festgestellt ist,[4] und zwar sollen die Versuche angestellt werden erstlich an Gesunden, dann an wirklich Kranken und drittens an solchen Personen, die nur schwächlich sind (*δύσκρατοι*).[5] Bei einer grossen Zahl von Mitteln experimentirte Galen an sich selbst.[6]

Die Arzneimittel zerfallen in drei grosse Klassen; zur ersten gehören diejenigen, welche schlechthin die Elementarqualitäten des Warmen, Kalten, Feuchten und Trockenen repräsentiren, also die rein kalten, warmen, feuchten und trockenen Mittel; zur zweiten diejenigen, welche eine deutlich zur Geltung kommende Haupt- und Nebenwirkung besitzen; so haben die bittern einen hohen, die süssen einen geringeren Grad von Wärme, die sauren sind kalt. Ferner giebt es

---

1) tom. VI. 816. 260 sqq.
2) Galen tom. XI. 33. 367.
3) tom. XI. 380.
4) tom. XI. 381.
5) tom. XI. 416.
6) tom. XII. 904.

einige, welche eine doppelte Wirkung ausüben, worüber später. Zur dritten Klasse gehören die sogen. specifischen Mittel, Brechmittel, Purgirmittel u. s. w. Die Elementarqualitäten sind aber nicht immer in gleicher Intensität vorhanden; wenn nun ein Mittel im Temperament (κρᾶσις) dem Zustande des Körpers, welchem es dienen soll, ähnlich ist, dass es weder wärmt noch kühlt, weder feuchtet noch trocknet, so heisst es symmetrisch oder temperirt (σύμμετρον oder εὔκρατον), wir würden sagen indifferent, wie z. B. das Oel; darüber hinaus nach der einen oder andern Seite treten aber die Qualitäten des Warmen oder Kalten, des Feuchten oder Trockenen auf und zwar in vier verschiedenen Stufen oder Graden.[1] Auf der ersten Stufe stehen solche Mittel, welche einen sehr geringen Grad von Wärme, Kälte u. s. w. ausüben, wie z. B. Rosensalbe, auf der zweiten solche, deren Wirkung deutlich hervortritt, wie die kühlende bei der Rose; die dritte Stufe nehmen diejenigen ein, deren Wirkung eine kräftige genannt werden muss, wie Rhus, Alumen, Galla, die vierte endlich die energisch wirkenden Mittel, als Papaver, Mandragora. Die Mittel jedes dieser vier Grade sind aber wieder ungleich in ihrer Kraft; die einen stehen im Anfange des Grades, beispielsweise beim dritten Hypocistis, oder in der Mitte, wie Aes ustum lotum, oder am Ende des Grades, wie Squama aeris."[2]

Das in der Mitte stehende Mittel ist nicht zu verwechseln mit dem sogenannten mittleren Arzneimittel (μέσον), mit dem es allerdings Aehnlichkeit hat. Er bezeichnet damit ein solches aus Gegensätzen gemischtes, das in der Mitte zwischen diesen steht, eine mittelmässige Kraft ausübt und mit der Zeit seiner Anwendung im Verhältniss steht. Die Rosensalbe ist aus Oel und Rosen gemischt, steht betreffs ihrer Kraft in der Mitte zwischen beiden und wird dann angewandt, wenn die Krankheit (Entzündung) in der Mitte steht zwischen Entstehung und Heilung.[3]

Bei den warmen Mitteln beginnt der erste Grad mit Foenum graecum und steigt bis zum brennenden, wie Calx und Misy.[4] Betreffs der kühlenden Mittel des vierten Grades bemerkt Galen, dass diejenigen, welche tödtlich sind durch Kälte, wie Cicuta, Hyoscyamus, Mandragora, diese Wirkung nicht durch die Qualität, sondern nur

1) tom. XI. 787.
2) tom. XI. 788.
3) tom. XI. 572.
4) tom. XI. 592.

durch die Quantität erreichen; anders verhält sich die Sache dagegen bei denjenigen des vierten Grades, die erhitzen und durch die grosse Wärme tödten, wie die durch Fäulniss (*φάρμακα σηπεδόνωδα*) und Aetzung den Körper angreifenden. Sie zerstören schon in kleiner Gabe und oft erst nach langer Zeit, besonders wenn sie von derber und fester Natur waren. Wurden sie aber in feiner Vertheilung (*λεπομερέστερα*) in den Körper gebracht, dann kann es geschehen, dass ihre tödtende Wirkung aufgehoben wird, nämlich entweder wenn sie, bevor sie den Körper afficirt haben, mit den Excrementen ausgeschieden werden, oder wenn der Patient das Glück hat, irgend eine die böse Wirkung abschwächende Speise zu geniessen oder ärztliche Hülfe zur Hand hat.[1] Nach ihrer Natur und ihrem eigentlichen Wesen sind die Arzneimittel entweder absolut warm, kalt u. s. w. (*ἁπλῶς θερμά*) oder warm, kalt u. s. w. durch Präponderanz (*κατ' ἐπικράτησιν*), indem das Warme das Kalte überwiegt, oder nach Verhältniss ihrer Art (*πρὸς τὸ σύμμετρον ὁμογενές*), ob sie z. B. metallisch oder erdig oder Pflanzen sind, oder durch irgend eine Zufälligkeit warm, kalt u. s. w. (*πρὸς ὁτιοῦν τὸ ἐπιτυχόν*).

Betreffs ihrer Wirkungsäusserung theilt Galen die Mittel in solche, die actu (*ἐνεργείᾳ*) wie das Feuer, Eis, und solche, die entsprechend in futuro (*ἐν τῷ μέλλειν*) wirken, wie Pyrethrum, Hyoscyamus; den ersteren stellt er auch solche gegenüber, die durch ihr hitziges oder kühles Princip wirken (*δύναμει*) also potentiell, wie z. B. der Pfeffer. Weiter unterscheidet der philosophische Verfasser solche, die durch sich selbst, durch ihre eigene Natur (per se) (*καθ' αὑτό*) und solche, die per accidens (*κατὰ συμβεβηκός*) wirken; die ersteren haben die Eigenthümlichkeit, dass sich ihre Wirkung während der Anwendung steigert, während die der andern nachlässt.[2]

Manche Arzneimittel scheinen auf den ersten Blick einfache zu sein, die aber doch zusammengesetzt sind, denn sie vereinigen in sich die entgegengesetzten Kräfte, solche, die verdicken und verdünnen, verdichten und ausdehnen, zusammenziehen und lösen, und können daher auch eine doppelte Wirkung ausüben: die Milch z. B. löst und stopft, der Kohl führt ab und zieht zusammen, ebenso die Aloe. Die solchen Mitteln innewohnenden Kräfte können bei vielen isolirt von einander dargestellt werden, so in der Milch die lösenden

1) tom. XI. 607. 2) tom. XI. 398. 384.

Molken und der stopfende Käse, in dem Kohl der Saft und der Rückstand, das Gemüse, dem durch wiederholtes Abkochen mit Wasser eine sehr adstringirende Wirkung gegeben werden kann. Dasselbe geschieht bei der Aloe, indem durch öfteres Waschen der das Abführende enthaltende Bestandtheil in das Waschwasser übergeht.[1] Bei der Asche wird durch das Ausziehen mittels Wasser die warme Facultät erhalten, indem die erwärmenden und scharfen Theile in die Flüssigkeit (κονία), welche dem Meerwasser ähnlich ist, übergehen, während der Rückstand die kalten beibehält.[2] Hierher gehört ferner der Wein und der Essig; denn während der junge Wein kühlt, hat der ältere durch längere Aufbewahrung eine erwärmende Kraft bekommen; der Essig besitzt unstreitig einen ziemlichen Kältegrad, indessen hat er durch die Gährung eine gewisse Wärme erlangt, die nach Art der Schärfe dem Körper fühlbar wird; die beiden Principien lassen sich aber nicht wie bei der nicht homöomeren Milch von einander getrennt darstellen.[2] Hier sowohl, wie bei der Asche lässt sich der Vorgang beobachten, beim Essig muss die Sache durch Vernunftschlüsse erklärt werden. Ein weiteres Beispiel[3] führt er im Lapathum an, dessen Blätter abführen, der Same aber stopft.[4]

Eine solche Vereinigung mehrerer Kräfte in einem Mittel wird beim Kosten desselben am besten durch den Geschmack angezeigt; denn wenn den beim Kosten sich z. B. als adstringirend erweisenden Medikamenten nur eine, nämlich die adstringirende Wirkung innewohnte, so würde diese in einer so prägnanten Weise auftreten, dass ein solches Mittel, beispielsweise der Kohl, als Nahrungsmittel absolut unbrauchbar wäre. Die adstringirende Kraft verbindet sich in einigen Mitteln mit dem Süssen (Birne, Apfel, Granate), in andern mit dem Bittern (Aloe, Eisenschlacke) u. s. w. Die eigentlich wirkende Kraft ist aber bei allen die nämliche, bei der Aloe, wie beim Apfel. Dass aber die Wirkung bei den einzelnen Mitteln, wenngleich dieselbe, doch modificirt ist, beruht darauf, dass die Facultät von den Nebenwirkungen nicht getrennt werden kann.[5]

Bei jedem Mittel wirken aber die demselben innewohnenden Kräfte nicht in gleicher Stärke, die mächtigeren erdrücken oft die

1) tom. XI. 576.
2) tom. XI. 631.
3) tom. XI. 413 sqq.
4) tom. XIV. 226.
5) tom. XI. 579.

schwächeren und zwar geschieht dieses unter dem Einflusse der Körperconstitution desjenigen, dem sie gereicht werden. So kommt bei der Milch je nach der individuellen Körperbeschaffenheit beim Einen die lösende Kraft der Molken, beim Andern die stopfende des Käse zur Wirkung, so dass die eine der beiden latent wird.

In den Pflanzensäften sind drei verschiedene Facultäten gemischt: 1. ein sehr Schweres (*τὸ βαρύτατον*), 2. ein sehr Leichtes (*τὸ κουφότατον*) und 3. ein den ganzen Saft durchdringendes (*τῷ χυλῷ ὅλῳ ἀναμεμίγμενον*). Der Rosensaft hat beispielsweise etwas, was der Hefe oder dem Oelsatz (amurca) ähnlich ist, dann etwas, das dem Schaum entsprechend oben auf schwimmt, ferner etwas, welches, wie bei jedem Safte gährt, und dazu kommt endlich das Reine, Lautere (*εἰλικρινέστατον καὶ καθαρώτατον*), von dem jene drei gleichsam die Ausscheidungsproducte sind.[1]

Wie in jedem Körper stets nicht eine einzige Facultät zur Wirkung und Empfindung kommt, macht Galen an folgendem Beispiele klar: Wenn in einem Becher Saft tausend verschiedene Körper enthalten sind, so können hundert davon adstringirend, sechszig beissend, hundert süss, zweihundert bitter, fünfzig salzig, alle durch die ausgleichende Mischung aber so temperirt sein, dass nicht der geringste gesonderte Geschmack in dem kleinsten Theile auftritt. Wird nun ein Tropfen davon auf die Zunge gebracht, so wirken zwar alle in ihm enthaltenen verschiedenen Qualitäten des Saftes zusammen, jede jedoch für sich auf die Stelle der Zunge, welche sie gerade trifft, der Geschmacksaffect wird aber sofort auf den ganzen Körper übertragen, so dass jeder in demselben Zeitmomente zur Empfindung kommt, daher nicht gesondert wahrgenommen werden kann.[2] Zu den eine Nebenwirkung äussernden Mitteln gehören die erweichenden (*μαλακτικά*), die erschlaffenden (*χαλαστικά*), die lockernden (*ἀραιωτικά*), die verdichtenden (*πυκνωτικά*), die verstopfenden (*ἐμπλαστικά*) und abführenden (*διαφορητικά*), ferner die süssen, bitteren, sauren, herben, scharfen u. s. w. Die süssen (sie allein können zugleich nährende Kraft haben) und bittern sind theils von Natur süss (Honig) oder bitter, theils haben sie eine erworbene Süsse oder Bitterkeit, wie der Most durch die Gährung süss wird.[3]

---

1) tom. XI. 582. 2) tom. XI. 584.
3) tom. XI. 633. 653.

Eine weitere wichtige Klasse von Mitteln bilden die Alexetheria (ἀλεξητήρια) und Alexipharmaca (ἀλεξιφάρμακα) gegen Thier- und sonstige Gifte. Ihrer Natur nach wirken sie auf zwei verschiedene Weisen, nämlich entweder verändern (zersetzen) sie das in den Körper gebrachte Gift oder verderbliche Mittel, so dass es auf diese Weise unschädlich wird (ἀλλοιοῦντα) oder sie scheiden es aus (ἐκκενοῦντα). (Man sieht, auf welche rationelle Principien Galen seine Methode stützte, und es ist sehr zu beklagen, dass man seiner Aufforderung, unablässig weiter zu forschen, so gar nicht nachgekommen ist.) Sie wirken ex contrario; denn wenn das Gift oder schädliche Mittel kühlend war, so muss ein erwärmendes Gegenmittel gebraucht werden, war es trocknend, ein feuchtes, und umgekehrt. Dabei ist nicht zu vergessen, dass die tödtlichen Mittel in warmen Körpern rascher wirken, als in kälteren, weil sie wegen der durch die Wärme bedingten Lockerheit und Ausdehnung der einzelnen Theilchen der Organe schneller und leichter zum Herzen dringen, bei der durch die Kälte bedingten Zusammenziehung aber der Weg dahin erschwert wird. Ebenso wird die Wirkung bedeutend erleichtert, wenn das Gift oder verderbliche Mittel in einem dieselbe begünstigenden Lösungsmittel gegeben wird, z. B. Mohnsaft und Cicuta, welche beide durch zu grosse Abkühlung tödten, mit wenig altem feurigen Wein, wogegen dieser in grösseren Quantitäten die lethale Wirkung aufzuheben vermag.[1]

Die letzte Gruppe bilden die Specifica, die Purgirmittel. Ihre Wirkung beruht auf der Anziehung des Aehnlichen und der Verwandtschaft der Qualitäten zwischen den zu evacuirenden Säften und den angewandten Mitteln; diese Kraft nennt Galen an anderer Stelle[2] φυσική τις δύναμις (facultas quaedam nativa). Diese Verwandtschaft ist ähnlich der des Magneten zum Eisen; wie ersterer muss auch das Mittel mehr Kraft haben zum Angreifen, andernfalls wird es von den Säften angezogen und assimilirt und wird so zu einem Nahrungsmittel. Ist das Mittel aber zu stark, so tritt die übermässige Purganz (ὑπερκαθάρσις), d. h. eine starke Alteration der Afteröffnung und ein Brennen in den Unterleibstheilen ein. Im Allgemeinen stellt er in Betreff der Purgirmittel dieselben Grundsätze auf wie Hippokrates.

---

1) tom. XI. 596. 604. 2) tom. XIV. 222.

Die Gährung führt Galen auf eine eigenthümliche Wirkung der Wärme (θερμότης σηπεδονώδης) auf das Saure zurück, indem sie in den dazu disponirten Körpern eine Veränderung, aber keine vollständige Umsetzung bewirkt, gerade so wie das Aufstossen eine nur theilweise vor sich gegangene — durch die Wärme herbeigeführte — Verdauung der in den Magen gebrachten Speisen bezeichnet. Die vollständige Verdauung würde dann der Fäulniss entsprechen.[1]

§ 124.

Bei der Zusammensetzung der Mittel soll, damit der gewünschte Zweck auch erreicht werde, nächst genauer Ueberlegung und sorgfältiger Beobachtung der Natur, d. h. der eigenthümlichen Beschaffenheit der einzelnen Substanzen, nach Erfahrungsgrundsätzen verfahren werden, nicht aber, wie die Empiriker es zu thun pflegten, nach letzteren allein oder auf gut Glück hin.[2] Sodann sollen die Sinne mit entscheiden und zwar soll man sich nicht auf einen allein verlassen, sondern neben dem Geruch auch den Geschmack und das Gesicht mit zu Rathe ziehen; nachher muss dann die Wirkung durch das Experiment constatirt werden; aber auch hierbei soll die (Vernunft) Ueberlegung, λόγος stets die Führung behalten.[3] Daher sind die Ansprüche auch in Betreff der materia medica, welche Galen an die Bildung des Arztes stellt, sehr hoch. Der wahrhaft gebildete Arzt soll in wissenschaftlicher Hinsicht eine vollständige Kenntniss der Philosophie, der Logik, Physik und Ethik besitzen; er soll wo möglich alle Pflanzen, oder doch die meisten und gebräuchlichsten kennen. Die Arten, oder wenn man lieber will, die Unterschiede sind: Bäume, Sträucher, Kräuter, Dornen und Stauden (ἄκονθαι καὶ φρύγανα). Wer sie vom Entstehen bis zum Auswachsen zu unterscheiden lernt, wird sie an vielen Orten der Erde finden, diejenigen aber, die sie nur getrocknet sahen, werden sie weder jung noch herangewachsen erkennen. „Es giebt daher keinen Salbenhändler, der nicht die aus Kreta gebrachten Gewächse und deren Früchte kennte, aber dass viele derselben in den Vorstädten Roms wachsen, wissen sie nicht und suchen sie daher zur rechten Zeit, wenn sie Früchte tragen, nicht auf. Ich aber weiss das und suche Chamaepitys, Chamädrys, Thlaspi,

1) tom. XI. 665.
2) tom. XIII. 366.
3) tom. XIV. 220.

Centaurium, Hypericum, Polium u. m. dgl. rechtzeitig auf und sammle sie ausgewachsen, weder zu sehr von der Sonne vertrocknet, noch früher, als recht ist.[1] Es ist nicht genug, dass der Arzt im Allgemeinen über die Wirkung der Mittel orientirt ist, dass er sie bloss nach ihren Elementarqualitäten kennt, sondern er muss auch die Kräfte und eigenthümliche Wirkung eines jeden Arzneimittels wissen, er muss bestimmt und ins Einzelne angeben können, welchem Grade der betreffenden Qualität jedes Mittel angehört, denn einige wirken sofort, andere nach kürzerer oder längerer Zeit, einige offenbar, bei andern tritt der Effect nicht deutlich auf.[2] Nur so ist er im Stande, die Mischungsverhältnisse genau bestimmen zu können; denn wie man zu kaltem Wasser, damit es lau wird, nicht lauwarmes, sondern heisses Wasser giessen muss, so muss auch zu einem kühlen Medikamente, damit es temperirt wird, ein wärmeres gesetzt werden; so muss zum temperirten (indifferenten) Oel die kühle Rose gegeben werden, damit die lauwarme Rosensalbe entsteht. Ueberdies ist ein grosser Unterschied unter den Mitteln einer und derselben Qualität in Bezug auf das Wie ihrer Wirkung: alle Harze wirken erwärmend, aber bei Weitem nicht alle in derselben Weise; dasselbe gilt von den Säften (χυλοις)".[3]

§ 125.

Der Grund für die Zusammensetzungen der Arzneimittel ist ein verschiedener: Oft setzt der Arzt zu einem Mittel, von dessen Wirkung er überzeugt ist, ein anderes, um letztere zu verstärken, oder zu mildern, so nach Anleitung des Hippokrates zu Veratrum die sogenannten anodyna, schmerzstillenden Mittel, als Mohnsaft, Hyoscyamus. Oft werden viele einfache zu einem zusammengesetzten vereinigt, um, wie bei den Theriacis jedenfalls eines derselben zur Wirkung kommen zu lassen. Und öfter ist die Mischung durch die Nothwendigkeit bedingt, denn wenn in vielen Fällen die einfachen Mittel auch ausreichen, so kann es doch leicht vorkommen, dass ein dem Krankheitszustande entsprechendes fehlt. Wenn z. B. dieser kühl ist und sich um vier Grade von dem normalen Zustande entfernt hat, so muss ein Mittel angewandt werden, welches um vier Grade wärmer

1) tom. V. 58. tom. XIV. 30. 2) tom. XIII. 367.
3) tom. XIII. 368.

ist, als das temperirte oder indifferente. Hat man nun nicht gerade ein entsprechendes, wohl aber solche vom dritten und fünften Grade, so wird bei der Mischung dieser beiden ein Mittel vom vierten Grade resultiren.[1] Die Composition selbst muss der Krankheit und der Körperconstitution des Patienten entsprechend eingerichtet werden; weiter soll auch Rücksicht genommen werden auf die Temperatur- und Ortsverhältnisse, auf das Alter, Geschlecht, den Stand und die Lebensgewohnheiten des Kranken; denn ein Medikament muss ein anderes sein für den Landmann, ein anderes für den Städter, für die Frauen und die Kinder.[2]

Bei der Mischung büssen die einzelnen Arzneimittel ihre eigene Facultät ein und es resultirt aus der Vereinigung eine neue Gesammtfacultät; der Honig erscheint nicht mehr als Honig und der Wein nicht mehr als Wein.[3]

Damit nun jedes Mittel, sei es einfach oder zusammengesetzt, gehörig und in seiner Weise wirken kann, muss es dem Körper, ob äusserlich oder innerlich, in einem solchen Zustande zugeführt werden, dass es leicht assimilirt werden kann. Es ist daher zu untersuchen, welche äussere Beschaffenheit die Mittel haben, ob sie dicht oder porös, dünn oder dick, fest oder locker (ἀραιός) sind. (Mit diesem letzteren Ausdrucke bezeichnet Galen die Eigenschaft der Körper, dass ihre Partikelchen — wir würden sagen Atome — durch leere, d. h. mit Luft gefüllte Räume von einander getrennt sind". „Je dichter und fester eine Substanz ist, desto feiner muss sie verarbeitet werden; denn was würde es helfen, wenn das Pflaster in ganzen Körnern auf die Haut gelegt oder die Mandragora unzerkleinert verschluckt würde?" Das nächste ist also, dass sie möglichst fein, am besten zu Staub (pollinis instar) gestossen werden.[4]

§ 126.

Durch die Thätigkeit verschiedener Sekten, namentlich der Empiriker, hatte die Zahl der Arzneimittel eine solche Höhe erreicht, dass Galen dieselbe noch kaum vermehren konnte; er zählt in seiner Schrift de temperamentis et facultatibus simplicium medicamentorum 304 einfache Mittel aus dem Pflanzenreiche, 61 Erden und Metalle,

1) tom. XIII. 372. 2) l. c. 370.
3) tom. XIV. 249. 4) tom. XI. 405.

80 thierische Mittel, darunter auch den Blutegel und 13 Substanzen auf, die aus dem Meere und salzigen Gewässern stammen; um so mehr aber hat er den Arzneischatz durch eine Menge oft sehr complicirter Arzneimischungen bereichert, die er theils selbst erfunden, theils den Schriften früherer Aerzte und Schriftsteller entlehnt hat. Welche Methode Galen bei der Composition anwandte, möge aus der Kritik eines Pflasters „Panacea des Heras, genannt *ὑγεία*“ (sanitas) ersichtlich werden.

Rp.	Chamaepityos	
	Symphyti	
	Chamaeleonis	
	Marrubii singulorum	ʒ IV
	Polii	
	Centaurii singul.	ʒ VI
	Helenii	
	Aristolochiae singul.	ʒ IV
	Thuris	ʒ XII S
	Myrrhae	ʒ III
	Aloes	ʒ VI
	Galbani	ʒ IV ∼ 1 S
	Olei	ʒ CL XXX
	Mellis	ʒ XXX
	Propolis	ʒ XII S
	Aluminis scissilis	
	Terebinthinae	
	Chalcitidis singul.	ʒ VI ∼ I S
	Bituminis	
	Terrae Ampelitidis	
	Argenti spumae singul.	ʒ L
	Gallae	ʒ III
	Pulveris Iridis	ʒ III

Hier, so recensirt Galen, wird Chamaeleon und Centaurium vorgeschrieben, welche beide gegen böse Geschwüre helfen, ferner Aristolochia und Iris, die zwar schwächer, als jene, aber doch nützlich sind. Dazu nimmt der Verfasser kräftige Kräuter, welche schon allein bösartige Geschwüre heilen können, Chamaepitys, Polium und Symphytum und die noch mächtigeren, Marrubium und Helenium. Diese Kräuter sind theils bitter, theils scharf; sie reizen, beissen und

wärmen und rufen Bewegung in den afficirten Stellen hervor, die bitteren trocknen aus. Um nun ein Pflaster aus diesen Kräutern herzustellen, wird Wachs, Harz und spuma argenti längere Zeit gekocht und jenen zugesetzt, wodurch ihre arzneilichen Kräfte gelöst werden, auch wird noch ein Zusatz von andern kräftigen Substanzen gemacht. Diese haben eine doppelte gemeinschaftliche Wirkung und Qualität: eine herbe und zusammenziehende und eine herbe und scharfe; daher kommen auch Galläpfel, Alaun und Helenium hinzu. Beide genannte Eigenschaften besitzt aber die Chalcitis. Der Weihrauch gehört zu den temperirten Mitteln, welche reifen und den Eiter bewegen, daher giebt er dem Pflaster etwas Weiches und Sanftes. Die Ampelitis trocknet und treibt, Galbanum ist besänftigend und schmerzstillend, deshalb sind beide Substanzen in dieser Mischung sehr angebracht. Terpenthin verbindet mit der ziehenden Kraft die heilende, das Erdpech aber trocknet mit nicht zu grosser Wärme aus. Diesem Allem wird Vorwachs zugesetzt als ein viel gebräuchliches Mittel, dem mehrere Facultäten innewohnen, ebenso etwas Honig, der trocknend, vertheilend und fäulnisswidrig wirkt. Nachdem die Masse gut gekocht ist, kommen Myrrhe und Aloe als trocknende und adstringirende Substanzen hinzu.[1]

§ 127.

Galen führt die zusammengesetzten Arzneien theils nach den Krankheiten der einzelnen Theile des menschlichen Körpers (*κατὰ τόπους*) theils nach ihren Arten (*κατὰ γένη*) auf. Bei den letzteren, welche hauptsächlich für uns in Betracht kommen, beginnt er mit den äusserlichen Mitteln und zählt eine grosse Menge von Pflastern, Malagmaten und Salben (*ἄκοπα*) gegen Wunden und sonstige Schäden auf, die er mit den verschiedensten Namen belegt. Besondere Beachtung verdienen die Pflaster gegen die Wunden der Sehnen (Nerven) (*πρὸς νευροτρώτους*).

Sie zerfallen in vier Klassen: 1. Pflaster aus Metallen, 2. aus Pflanzensäften oder flüssigen Substanzen, 3. aus Taubendünger und 4. ein *πρᾶον* (praon, lindernd, milde) genanntes Pflaster. Die ersteren wurden in der Art bereitet, dass die Metalle (Lithargyrum, Cerussa, Chalcitis u. a.) mit altem Oel oder Schmalz unter beständigem

1) tom. XIII. 767 sqq.

Umrühren bis zur Pflasterconsistenz, d. h. bis die Masse nicht mehr an den Fingern klebte, gekocht wurde. Unter ἔμπλαστρον, emplastrum haben wir hier offenbar eine Arzneiform zu verstehen, die unserm Pflaster entspricht. Nicht selten verband man hiermit irgend einen Pflanzensaft, indem als Rührspatel (σπάθη) ein frisch geschnittener Zweig oder eine solche Wurzel, die ihren Saft an das Pflaster abgiebt, gebraucht wurde.[1] Ein solches von ihm selbst erfundenes Pflaster nennt Galen, weil er zum Rühren die Wurzel der Palme (φοίνιξ, phoenix) gebrauchte, phoenicinum.[2] Oder die Metalle wurden vorher in Essig gelöst.[3] Die zweiten Pflaster sind solche, die aus Pflanzensäften oder Lösungen dargestellt wurden; sie werden entweder durch Schmelzen von Wachs, Propolis, Galbanum im Wasserbade bereitet oder durch Digestion der Gummiharze (Ammoniacum, Sagapenum, Opoponax) in Essig mit Zusatz anderer pflasterbildender Substanzen. Der Taubendünger wird mit Essig angerührt und dann oft unter Zusatz irgend eines Metalls mit Wachs, Harz u. dergl. auf die gewöhnliche Weise zur Pflasterconsistenz gemischt.[4] Das letzte Pflaster endlich wurde aus fein gestossenen und gesiebten Kräutern bereitet; namentlich dienten dazu Dictamnus, Marum, Amaracum, Polium, Argemone, Chamaepitys, Centaurium, Acorus, Aristolochia, Iris. Gentiana, Dracunculus.[5]

Die Zusammensetzungen der Arzneien für den innern Gebrauch giebt Galen zum Theil in den verschiedenen Antidoten und Theriaken an, hauptsächlich aber in der Abhandlung „über die leicht zu bereitenden Mittel, Euporistica“ und zwar nach den Krankheiten geordnet. Hierdurch will er sowohl denen, welche auf dem Lande leben und keinen Arzt zur Hand haben, Anleitung geben, sich selbst zu helfen, als auch der ärmeren Klasse der Bevölkerung billige Arzneien verschaffen.[6]

Um ferner allen Verlegenheiten aus dem Wege zu gehen und in Ermangelung irgend eines Mittels ein anderes substituiren zu können, giebt er in alphabetischer Ordnung eine Uebersicht solcher, welche sich gegenseitig in ihrer Wirkung vertreten können,[7] z. B.

---

1) tom. XIII. 378.
2) l. c. 375.
3) l. c. 611.
4) l. c. 630 sqq.
5) l. c. 635.
6) tom. XIV. 1 u. 311.
7) tom. XIX. 721.

statt Agaricus soll Epithymum oder Euphorbium genommen werden,
- Anchusa - Hyacinthus - -
- Aconitum - radix Iridis agrestis - -
- Sambucus - Glaucium oder stercus ovis - -
- Aloe - fimus Ibis - -
- Amygdalae amarae soll Absinthium - -
- Baccae Juniperi - Cyperus - -
- Balsamum soll radix Violae albae - -
- Gentiana - Helenium - -
- Salvia - Calamintha - -
- Sulfur vivum soll Sandaracha - -
- Cassia - Cinnamomi duplum oder Sabina - -
- Castoreum soll Agallochum oder Silphium - -
- Colocynthis - Semen Ricini - -
- Cicuta - Semen Coriandri Psyllii - -
- Malva - Foenum graecum - -
- succus Papaveris soll succus Mandragorae - -
- Rheum soll Centaurium - -
- Piper album soll Piperis nigri duplum - -
- Piper longam - Piperis albi duplum - -
- Galbanum soll Sagapenum oder Terebinthina - -
- Cerussa - Plumbum ustum oder scoria plumbi - -

§ 128.

Die Pharmacologie selbst bei Galen bietet an sich nichts Neues; wir finden dieselben Arzneiformen, dieselben Zubereitungsarten, wie bei den Alexandrinern. Grossen Werth legt er auf die genaue Untersuchung der Arzneikörper, besonders der ausländischen, welche leicht Verfälschungen unterworfen sind, wie die drei Pfeffersorten; er prüft diese durch das Auge, durch den Geschmack und durch eintägige Maceration in Wasser, um zu sehen ob sie compact bleiben oder sich auflösen, also künstlich nachgemacht sind. Die Güte des Agaricus wird durch seine Leichtigkeit bedingt, der holzige und schwere ist zu verwerfen. Myrrhe und Costus muss man ächt gesehen haben, um sie von Fälschungen unterscheiden zu können. Crocus soll eine hellgelbe Farbe, einen sehr angenehmen und lange anhaltenden Geruch haben; er muss dann an geeigneten, trockenen und schattigen Orten des Hauses aufbewahrt werden, so dass Farbe und Geruch

nicht schwinden. Cinnamomum muss einen sehr angenehmen eigenthümlichen (ἀῤῥητός nicht zu beschreibenden) Geruch haben, einen wärmenden, aber nicht beissenden Geschmack und ein Aussehen, wie wenn Milch mit schwarzer und etwas blauer Farbe gemischt wird (also eigenthümlich grau). Galen hatte fünf Sorten vorräthig, deren Verlust beim Brande des Friedenstempels er beklagt.[1] Ferner hielt er viel auf die sorgfältige und kunstgerechte Zubereitung der Mittel, so dass ihre Eigenschaften und Wirkungen nicht alterirt werden, wie dies leicht bei der Reinigung (Despumation) des Honigs, bei der Bereitung des Oxymeli und ähnlicher Präparate schon durch nicht vorsichtiges Feuern der Fall ist.[2]

Die zusammengesetzten Arzneien bereitete Galen, wie es ihrer complicirten Natur nach nicht anders zu erwarten war, selbst und bewahrte sie mit den besonders kostbaren Sachen und einfachen Mitteln in einem besonderen Raume, den er Apotheca ἀποθήκη nennt, in geschlossenen Holzbüchsen (ἀγγεῖα ξυλινά) auf. Auch die Fürsten hielten sich solche Vorräthe, aus denen die Ingredienzen zu den antidotis genommen wurden.[3] Dass Galen dieselben zur Herstellung eines Theriaks für den Kaiser Antoninus von einem pimentarius oder Pantopolen (παντοπῶλα) gekauft habe, wie dieses Philippe S. 77 behauptet, dürfte schwer zu beweisen sein; im Gegentheil sagt er an der betreffenden Stelle, dass er, nachdem seine Vorräthe in der apotheca, in der Nähe des Friedenstempels bei dem oben genannten Brande zerstört waren, die Waare (besonders ist hier vom Cinnamomum die Rede) genommen habe, welche noch von Adrian's Zeiten her, in hölzernen Büchsen aufbewahrt wurde;[4] der Ausdruck παντοπῶλα selbst konnte in dem Buche de antidotis, worauf sich der oberflächliche französische Verfasser beruft, nirgends entdeckt werden; auch ist er mir sonst bei Galen nicht aufgestossen; soviel die Lexicographen darüber sagen, kommt er zur Bezeichnung eines Trödlers bei dem attischen Redner Antiphon (411 v. Chr.) und bei dem Grammatiker und Sophisten Athenaeus (220 v. Chr.) vor. Uebrigens dürfte es durchaus unnöthig sein, die Bezeichnung für diese Art Leute noch zu vermehren. Müssen wir sie wohl oder übel in gewisser Weise als die ersten Vorgänger der späteren Apotheker betrachten, so wird es

1) tom. XIV. 66.
2) tom. XIV. 67, VI. 270 sqq.
3) tom. XIV. 64.
4) l. c. 66.

uns Niemand verdenken, wenn wir die besten von ihnen uns aussuchen, dieses sind jedenfalls die Rhizotomen und Myropolen, auf die sich Galen öfter mit Achtung bezieht und die er bezeichnet als solche, welche sich mit der Kenntniss der Arzneimittel eingehend beschäftigen *ἐμπειρίας φαρμάκων ἐπιμελήϑεντες*.[1]

§ 128. Gewichte und Masse.

Als das gebräuchlichste Gewichts- und Masssystem bezeichnet Galen das folgende.[2]

A. Gewichte.

Die attische Mine	enthält 1 Pfund 3 Unzen 4 Drachmen	(etwa 465	gramm)
die italische Mine	- anderthalb Pfund	(- 540	-)
das Pfund	- 12 Unzen	(- 360	-)
die attische Unze	- 7 Drachmen	(- 26,25	-)
die italische -	- 8 -	(- 30	-)
die Drachme, Holca,	- 3 Scrupel	(- 3,75	-)
der Scrupel	- 1 Obolus = 4 aerei	(- 1,25 = 0,31	-)

Der Aereus und die Siliqua sind die kleinsten Gewichtsbezeichnungen.

B. Masse.

Der Medimnus hält	12 semisecta	(etwa 96000	gramm)
1 Semisectum	- 2 Congii	(- 8000	-)
1 Congius	- 2 Choenices	(- 4000	-)
1 Choenix	- 4 Sextari	(- 2000	-)
1 Sextarius	- 2 Cotylae	(- 500	-)
Die Cotyla	- 4 Acetabula	(- 250	-)

Der Sextarius ist dem Gewichte nach gleich 120 Drachmen (etwa 450 gramm).

Die Aerzte bedienen sich jedoch folgender Gewichte und Masse:

Das Pfund *λίτρη* libra bezeichnet durch	*λι*	ist gleich	12 Unzen		(etwa	360	gramm)
die Unze *οὐγγία* uncia	- -	*γο* - -	6 stagien oder Denaren	(-	30	-)
das Stagium *στάγιον* oder der Denar *δηνάριον*	- -		24 Siliquae	(-	5	-)
die Siliqua *κεράτιον*	- -	*κε* - -	4 gran od. Weizenkörn.	(-	0,2	-)
der Stater *στατήρ*	- -		3 Stagien	(-	15	-)
das Mnestrum *μνῆστρον* der Siculus (Sicilicus) *σίκλον* die nux regia *βασιλικὸν κάρυον* die sexta pars *τὸ ἕκτον μόριον*	- -		3 Stagien	(-	—	-)

1) l. c. 53.

2) XIX. 762 sqq.

die chema *χήμη*	bezeichnet durch	*χη*	ist gleich	2 Stagien 6 Siliquae	(etwa	11,20	gramm)
das Cochliarium *κοχλιάριον*		-	-	7 Stagien	(-	35	-)
die Drachme *δραχμή*	-	<	-	18 Siliquae	(-	3,75	-)
die halbe Drachme	-	>	-	9 Siliquae	(-	1,80	-)
die Holca *ὅλκη*	-	*λο*	-	18 Siliquae	(-	3,75	-)
der Scrupulus *γράμμα* (gramma)	-	*γρ* oder ℈	-	6 Siliquae	(-	1,25	-)
der Obolus *ὄβολος*	-	∼/	-	3 Siliquae	(-	3,75	-)
die Therma *θέρμη* Lupine), 2 Obolen	-	∼//	-	6 Siliquae	(-	7,50	-)
die Paroxis *παροξίς*			-	$1^1/_2$ Siliquae	(-	2	-)
die nux Pontica			-	18 Siliquae	(-	3,75	-)
der halbe Obolus	-	Ↄ·Ƨ·℈	-	$1^1/_2$ Siliquae	(-	2	-)
der Congius *χοῦς*	-	*χο*	-	10 Pfund	(-	3600	-)
der Sexterius *ξέστης*	-	*ξε*	-	16 Unzen, bei Andern 18 Unzen			
die Cotyla *κοτύλη*	-	*κο*					
die Hemina *ἡμῖνα*	-	*ημ*	-	9 Unzen			
der Tryblium *τρύβλιον*	-	*τρυ*					
das Acetabulum *ὀξύβαφον*	-	*ξο*	-	2 Unzen 2 Stagien	(-	70	-)
der Cyathus *κύαθος*	-	*κυ*	-	$1^1/_2$ Unzen	(-	45	-)

Das Zeichen S oder S″ bedeutet die Hälfte, semis, irgend eines Gewichtes, nicht selten bei den Römern ist es aber die Bezeichnung für den triobolus, 3 Obolen.

Vergleicht man diese Gewichte mit den bei den Alexandrinern und bei Celsus gebräuchlichen, so leuchtet ein, dass bei der so erheblichen Verschiedenheit in den nicht sehr weit auseinanderliegenden Zeiten eine bedenkliche Unklarheit herrschen musste und gar wohl hat Galen Recht, wenn er wiederholt klagt, dass es nicht leicht sei, in den Gewichten und Massen sich zurecht zu finden.[1]

Für die Thierärzte (*ἱππιατρικοί*) finden wir besondere Gewichte und Masse, die aber nur wenig abweichen:

Die Unze	enthält	8 Drachmen	(etwa	30 gramm)
die Drachme	-	3 Scrupel	(-	3,75 -)
der Scrupel	-	2 Obolen	(-	1,75 -)
das Pfund	-	90 Drachmen, also nicht ganz 12 Unzen,	(-	340 -)
der Denar	-	4 Scrupel	(-	5 -)
die Cotyla	-	12 Unzen oder 2 Acetabula	(-	360 -)
das Acetabulum	-	3 Cyathi oder 6 Unzen	(-	180 -)
der Cyathus	-	4 Mystra oder 2 Unzen	(-	60 -)
das Mystrum	-	$^1/_2$ Unze	(-	15 -)
das Cochlearium	-	$^1/_2$ Mystrum oder 6 Scrupel oder 2 Drachmen	(-	7,50 -)[2]

1) tom. XIX. 756.

2) tom. XIX. 772.

§ 129.

Das System Galen's bildet den Abschluss der Entwickelung der griechisch-römischen Heilkunde; das, was von da ab auf dem Gebiete der medizinischen Literatur erscheint, sind theils Uebersetzungen und Auszüge der Werke des Hippokrates oder Galen's, theils encyklopädische Arbeiten grösseren oder geringeren Werthes. Dem Galen'schen Systeme selbst sollte es nicht allsobald beschieden sein, trotz seiner hohen Vorzüge sich Eingang zu verschaffen. Mochte dasselbe von seiner Zeit nicht verstanden werden, oder was wohl mit mehr Recht anzunehmen ist, mochte der Einfluss der Empiriker, welche dasselbe anfeindeten, zu gross sein; erst nachdem diese Schule ihren Halt verloren, wurde dem grossen Reformator sein Recht, und namentlich waren es die Araber, welche fast einzig nach Galen'schem System ihre Heilkunde betrieben. Haben die meisten aus dieser Zeit stammenden Werke für die Pharmacie keine hohe Bedeutung, so dürfen sie doch nicht vollständig übergangen werden.

Q. Serenus Samonicus. Vater und Sohn lebten um das Jahr 212 zu Rom; einer von diesen beiden ist der Verfasser eines medizinischen Gedichtes in Hexametern, „de medicina praecepta saluberrima, heilsame Arzneivorschriften", welche aus den Euporisten des Dioskorides und dem medizinischen Theile der Naturgeschichte des Plinius genommen sind. Es ist ein Arzneibuch für Arme. Auch abergläubische Mittel finden ihre Stelle, so das Abracadabra gegen Wechselfieber, es soll dies eine Beschwörungsformel in Form eines Dreiecks geschrieben sein; das Behängen der Kinder mit Pferdezähnen gegen schweres Zahnen, der wunderbare Stein aus dem Schwalbenneste gegen die Fallsucht u. s. w.

Africanus Sextus um die Mitte des 3. Jahrhunderts hat unter dem wunderlichen Titel „Stickereien", *κεστοί* ein Werk ebenso fabulosen Inhaltes hinterlassen. In neun Büchern handelt dasselbe, wie Syncellus in seiner Chronographie sagt, von den Kräften medizinischer, physischer (d. h. zauberhafter) chemischer und landwirthschaftlicher Vorschriften. Sie enthalten Beschwörungsformeln und wunderliche Schriftzüge, die eine übernatürliche Heilkraft ausüben.

Gargilius Martialis, wahrscheinlich um die Mitte des 3. Jahrhunderts hat in verschiedenen Fragmenten, welche vermuthlich einem grösseren Werke „de hortis" angehören, Abhandlungen über die Me-

dizin der Obstfrüchte hinterlassen, de cydoneis, de amygdalis, de castaneis, de medicina ex pomis. Cassiodorus (ein gelehrter Römer, der um 460 lebte und nachdem er mehrere hohe Staatsämter bekleidet hatte, sich in ein von ihm erbautes Kloster Vivarese zurückzog), empfiehlt seinen Mönchen auf das Angelegentlichste das nützliche Werk des Gargilius Martialis: „Verlangt ihr Schriften dieses Faches, so hat von den Gärten Gargilius Martialis am schönsten geschrieben, denn er entwickelt sowohl die Nähr- als die Heilkräfte der Gemüse, so dass sich jeder, der seinen Commentar studirt, mit Gottes Hülfe sowohl sättigen, als heilen kann.“ [1]

§ 130. Oribasius.

Mit Freude begrüssen wir, während die Wissenschaften unter dem drohenden Zusammenbruche des Reiches dahinsiechten, das gediegenere Werk des Oribasius. Zu Pergamus (oder wie Suidas will, zu Sardes) um 330 geboren, genoss er als Sprössling einer angesehenen und vornehmen Familie eine vorzügliche Ausbildung, studirte zu Alexandrien Medizin und zu Athen Rhethorik. Er wurde Arzt und Freund des Kaisers Julianus Apostata, begleitete diesen auf seinen Zügen nach Gallien und wurde später, als dieser nach Konstantin's Tode zur Regierung kam, zum Quästor von Konstantinopel gemacht. Im Feldzuge nach Persien sehen wir Oribasius wieder an der Seite seines Kaisers, der hier verwundet seinen Tod fand. Von dessen Nachfolgern Valentinian und Valens als Heide geächtet, wurde er seines Vermögens beraubt und zu einem wilden ungenannten Volke (Gothen?) [2] verbannt. Dieses nahm den grossen Arzt ehrenvoll auf, so dass die Verbannung für ihn mehr eine Auszeichnung, denn eine Strafe war. Auf Verlangen der Römer mussten die Kaiser den Oribasius zurückrufen, der hochgeachtet nach segensreicher Thätigkeit an ihrem Hofe starb.

Wahrscheinlich in die Zeit seines Aufenthaltes in Gallien fällt die Vorbereitung zu seinem weitläufigen Werke *συναγωγαὶ ἰατρικαί*, collectanea medicinalia, Sammlungen ärztlichen Inhaltes, das er auf

---

1) Cassiod. de institut. litter. divin. cap. 28. vergl. Meyer II. S. 228. Choul. S. 224.

2) Oribasius erwähnt dieselben im 2ten Buche der Euporista „isatis. quam Gothi viadilem vocant.“

Befehl Julian's unternommen hatte. Es ist ein aus 72 Büchern bestehendes grosses Sammelwerk, bestimmt das Werthvollste und Wichtigste auf dem ganzen Gebiete der Heilkunde zusammenzutragen. Unschätzbare Verdienste haben sich die beiden Gelehrten Busemaker und Daremberg durch seine Veröffentlichung erworben; nur ist zu bedauern, dass ein so geistvoller und gelehrter Arzt wie Oribasius sich von den Fesseln seines versumpften Zeitalters nicht frei zu machen vermocht und sein hervorragendes Wissen und Können auf Compilationen, statt auf selbstständige Arbeiten verwandt hat. Die Collectanea umfassen vorzugsweise die Schriften des Diokles, Erasistratus, Archigenes, Dioskorides, Galen und Herodot, und beschäftigen sich mit der practischen Seite der Medizin. Die Arzneimittellehre behandelt er in einer besonderen Schrift Euporista εὐπόριστα, über die leicht zu bereitenden Arzneimittel, vier Bücher, welche nur lateinisch vorhanden sind und wahrscheinlich einen Auszug aus dem grösseren Werke bilden, ferner in fünf Büchern de simplicibus. Meyer (II. S. 270) hält die letzteren im Gegensatz zu denjenigen, welche sie als untergeschoben erklären, für Excerpte, die man sich zur Zeit der hohen Bücherpreise machte unter dem Namen desjenigen Schriftstellers, dessen Fragment den Anfang bildete. Buch I handelt de virtutibus herbarum. B. II. und III über die Wirkungen der Nahrungsmittel und verschiedener Arzneipflanzen. B. IV ist ein Auszug aus den Euporisten des Oribasius selbst, führt auch wohl den Titel de virtutibus medicamentorum simplicium, B. V ein alphabetisch geordnetes Excerpt aus Dioskorides.

So ist die Anordnung nach Rasarius. Da mir dessen Ausgabe leider nicht zugänglich ist, muss ich mich auf die ältere, allerdings nicht so geschätzte des Johannes Sichard beziehen.[1]

Sehen wir uns nun die Euporista etwas näher an, so theilt Oribasius in der Vorrede die einfachen Arzneimittel in drei Gruppen: die erste umfasst diejenigen, welche bei jedem Gebrechen (infirmitate) angewandt werden können: einige haben verschiedene Kräfte und einen nur theilweisen Gebrauch; die zweite begreift solche, welche

1) Oribasii Sardi Juliani Caesaris Archiatri Euporiston libri tres,
Compend. medicinae liber
Curationum liber
Trochiscorum confectionum liber.
Basil. 1529.

aus einzelnen hervorragenden Materien genommen sind, die dritte umfasst die zusammengesetzten Mittel.

Das erste Buch ist eine kurze Diätetik, handelt von der Ernährung des Körpers mit Berücksichtigung jeden Alters, von der Güte der Speisen und Weine, von den Wasser- und Lufteinflüssen und von den Bädern. Das zweite Buch, betitelt de virtute simplicium medicamentorum bespricht die Arzneimittel in ächt Galen'scher Weise nach den vier Grundqualitäten des Warmen, Kalten, Trockenen und Feuchten in den verschiedenen Graden. Denselben würden unter anderen etwa folgende noch jetzt grösstentheils officinelle Mittel angehören:

Media inter calida et frigida:

Adianthus, Asparagus, succus Liquiritiae, Oleum dulce, Faba, Cera, radix Filicis, Terra cimolia, Lithargyrum.

Quae sint, quae calefaciant:

Amygdalae dulces, Agni folia, radix Liquiritiae, fructus Olivae maturus, semen Olivae maturae. Succus siccus omnis resinae, Brassica; folia Lauri, magis baccae Lauri, Zingiber, Cardamomum, radix Bryoniae, rad. Aristolochiae, Piper, Styrax, Oedipes, Sanguis, Sulphur, Cochleae natae.

Calefacientia primo gradu:

Aloe, Absinthium, Ladanum, semen Lini, Nardus, Vinum dulce, mustum, Triticum, Ficus siccae.

Calefacientia secundo gradu:

Artemisia, Balsamum, Calamus aromaticus, Crocus, Libanotus. Mastix, Mel, Vinum, Cortex, folia et fructus Terebinthi, Foenum graecum, Scilla.

Calefacientia tertio gradu:

Abrotanum, Acorus, Amomum, Anisum, herba Sabinae, Hellebori utrique, Mentha, Cassia, Thymus, Foeniculum, Galbanum.

Calefacientia quarto gradu:

Porrum, Euphorbium, Oleum, Costus, Sinapis, Allium, succus Tithymalli.

II. Mediocriter infrigidantia.

Helsine, omne cataplasma, folia Rubi, omnes Papaveres, Oleum sesaminum, carnes Citri, oleum Rosae, fructus Olivarum immaturus, Caseus mollis et recens, Plumbum.

Infrigidantia primo gradu:

Acacia non lota, Milium, Hordeum, Platanus, Rhamnus, Intuba.

Infrigidantia secundo gradu:

Acacia lota, Plantago, Cucurbita, Melones, malum Peponis, Ficus virides, semen Psyllii.

Infrigidantia tertio gradu:

Sempervivum, Portulaca, Mandragora, Polygonium, Hyoscyamus albus.[1]

Infrigidantia quarto gradu:

Opium thebaicum.

III. Desiccantia absque mordicatione.

Anagallides, Plantago, folia Salicis, Cupressus, Nuces, Cerasiae gummi, Polypodium, Myrrha, Cadmia, Lilium, Fabae cortex, Ovi albumen tenue et vitellum.

Simpliciter desiccantia.

Agni folia et semen, radix Graminis, Adianthus, radix Bryoniae, Aristolochia, Asparagus, Sambucus, Bulbus cataplasmatus, radix Paeoniae, folia et baccae Lauri, Sal, Nitrum, omnia metallica et lapidosa, Leporis coagulum, omne stercus, cornu Cervi, Garum.

Desiccantia primo gradu:

Anthemis, Hordeum, Crocus, Libanotus, Foeniculum, Vinum album, semen et radix sicca Melonis, Foenum graecum.

Desiccantia secundo gradu:

Anethum, Balsamum, Calamus aromaticus, cortex, folia et semen Cedri, spica Nardi, Myrrha, Lentiscus, Opoponax, Pix, Galbanum, Ficus viridis adhuc humida.

Desiccantia tertio gradu:

Abrotanum, Acorus, Aloe, semen Anisi, herba Sabinae, Helleborus albus, Carbo, Cassia, Cedrus, Conyza, Vinum vetustissimum, Acetum, Origanum, Petroselinum, Hysopus.

Desiccantia quarto gradu:

Chamaepitys, Oleum citrinum, Sinapis, Ruta agrestis, Allium.

---

1) nach Galen gehörten Mandragora und Hyoscyamus zu denen des vierten Grades.

Mediocriter desiccantia et humectantia:

Radix Graminis oleo dulcissimo superspersa.

Humectantia primo gradu:

Helsine, succus Liquiritiae, Lactuca, folia Olivarum, Acetum, Oleum roseum.

Humectantia secundo gradu:

Atriplex, Colocynthides, Ammoniacum, fructus Cucumeris, Melones.

Humectantia tertio gradu (simul infrigidantia):

Acacia, Helxine, Plantago, folia Violae, Bryonia, Lactuca, Papaver, Platanus, semen Psyllii, Plumbum.

Weiter folgen dann noch die extenuantia und impinguantia (mager- und fettmachende Mittel) malaxantia, indurantia, educentia, extrahentia (pus, urinas), purgantia, cicatricentia et multa alia.

§ 131.

Unter der Ueberschrift „ad electionem medicamentorum simplicium" giebt Oribasius die Merkmale an, um die Güte und Aechtheit einer Zahl (ungefähr 71) einfacher Mittel zu erkennen, an manchen Stellen fügt er auch die Verfälschungen bei. Die Angaben sind zum Theil aus der materia medica des Dioskorides genommen, mit dessen Beschreibungen sie oft (z. B. bei succus Papaveris) wörtlich übereinstimmen; übrigens verdienen sie alle Achtung.

Die Aloe soll fett, nicht steinig, glänzend, dunkelröthlich, leicht löslich, leberähnlich, hygroskopisch und sehr bitter sein; nicht gut ist die schwarze.

Die Cassia soll eine röthliche, korallenähnliche hübsche Farbe haben, zart, glänzend und in Röhrchen sehr lang sein. Der Geschmack ist sehr feurig und styptisch, der Geruch aromatisch.

Der Crocus muss frisch sein, eine schöne nur mässig ins Weisse spielende Farbe haben (jedenfalls sind hier die gelblichen Griffelstücke gemeint) und darf im Alter der Länge nach nicht brechen. Der beste ist der corycische.

Der beste Costus ist der arabische, weisse und leichte mit eigenthümlichem Geruche, dann kommt der indische, leicht wie Ferula, und als dritte Sorte der syrische mit abstossendem (repercutiens) Geruche. Als bester gilt der, welcher frisch, weiss, voll und dicht, trocken und ohne beissenden Geschmack ist. Er wird verfälscht mit der radix

Inulae. Diese giebt sich durch den Geschmack und Geruch zu erkennen, denn sie hat weder den guten Geruch des Costus, noch die Kraft und das Abstossende desselben.

Resina Terebinthinae ist gut, wenn sie durchsichtig ist und angenehmen Geruch hat.

Das Nitrum soll leicht, rosenfarbig oder beim Reiben weiss sein.

Darauf folgt das Kapitel von den Gewichten, de mensuris et pensis, welche von den bei Galen angegebenen nicht verschieden sind. Wir finden hier noch das Gewicht der Haselnuss gleich 6 Oboli, das einer ägyptischen Bohne gleich 6 Drachmen oder einem mittleren solidus (der ägyptische solidus ist gleich 3 Oboli oder 9 Siliquae). Der Esslöffel enthält 4 Drachmen gleich einer halben Unze (15 Gramm).

Den Schluss bildet das Kapitel vom Pflasterkochen, besonders wird ganz genau angegeben, wann die einzelnen Bestandtheile zugesetzt werden sollen. Die Grundlage bildet das aus Lithargyrum und Oel gekochte Pflaster; einige Metalle, Salze und Gummata werden um die Mitte der Kochung zugegeben, wie Sory, Diphryges, Chalcanthum, Plumbum lotum, Salz, Nitrum und Ammoniacum, andere erst zu Ende des Kochens, wie Arsen, Sandarach, Schwefel, Aloe, Weihrauch, Myrrhe (mit Honig, Essig oder Wasser angerührt); die Kräuter, Wurzeln und sonstige Sachen werden fein gestossen dem fertigen, noch flüssigen Pflaster zugemischt, Asphalt, Cadmea und Pompholyx aber anfangs mit aufgesetzt.

Buch III de confectione ciborum handelt von der Zubereitung und den eigenthümlichen Wirkungen der Speisen.

Das compendium medicinae behandelt in gedrängter Kürze diätetische und eigentliche Heilmittel nach Galen und mit Angabe früherer Aerzte. Wir erfahren hier nichts Neues. Zum Abführen dienen Helleborus niger, Scammonium, Grana Cnidia, Coloquinten, Aloe,[1] Agaricus, Euphorbium und Cnicus, zum Brechen Rettig, Zwiebeln, Porrum, Origanum mit Salz und hinterher süsser Wein. Auch empfiehlt der Verfasser Hülsenfrüchte durchgeschlagen oder mit den Hülsen zu essen und hinterher süssen Wein zu trinken, oder ein Absud von Narcissenzwiebeln mit Wein. Hervorgerufen wird das Brechen dann durch örtlichen Reiz mit dem in Rosenöl getauchten Finger.

---

[1] Auch Oribasius hält die Aloe für ein catharticum non acutum, stomacho autem aptissimum. (pag. 290.)

Das Buch de curationibus ist rein medizinischen Inhalts und bespricht die Heilung verschiedener Krankheiten.

§ 132.

Wichtiger für uns ist der vierte und letzte Theil de confectione trochiscorum, dieses ist gewissermassen eine kurze Pharmacopoe, in welcher die Vorschriften zur Anfertigung einer grossen Zahl zusammengesetzter Mittel in den verschiedensten Formen gegeben wird; diese letztere für den Patienten möglichst angenehm und bequem zu machen, ist ein Hauptbestreben. So gibt Oribasius Recepte zu einem reinigenden Backwerk, coptarium catharticum (κοπτάριον καθαρτικόν) zu pastilli cathartici, panes cathartici, buccillata cathartica (Abführzwieback). Diese wurden in folgender Weise bereitet: Man nahm ein bis zwei Pfund feinstes Weizenmehl, setzte dazu die fein gestossenen arzneilichen Substanzen, als Caryophylli,[1] Anis, Salz, Pfeffer, Fenchel, Narde, Epithymum, Agaricus, Scammonium u. s. w. und machte mit vinum mulsum oder Molken daraus einen Teig. Aus diesem formte man je nach der zu erzielenden Wirkung eine bestimmte Anzahl Brödchen oder Plätzchen von dem Gewicht einer Unze, deren eins bis zwei auf den Tag gegeben wurden. Ferner finden wir eine confectio salis ad choleram deponendam: 1 Obolus Kochsalz, 1 Obolus Scammonium und 4 Siliquae Pfeffer werden in einem Ei gegeben; apozyma und catapotia cathartica bestanden z. B. aus einem Scrupel Helleborus niger, 1 Scrupel Diagridium und 4 Scrupel Epithymum, die mit 2 Phiolen Wasser auf die Hälfte eingekocht und auf einmal gegeben wurden. Eine solche Portion wurde entweder allmonatlich, oder jeden zweiten Monat, oder vier Mal im Jahre gegeben. Auch ein Oxymel catharticum, sogar ein Unguentum catharticum giebt es.

Das Electuarium Diospoleti (so genannt, weil es seinen Ursprung in Aegypten hatte, wo mehrere Städte mit Diospolis bezeichnet wurden) bestand aus einem Obolus Cyminum, dass drei Tage in Essig gelegen hatte, dann getrocknet und fein gepulvert war, einem Obolus Pfeffer, einem Obolus Raute (ruta viridis), die Tags vorher gesammelt war, und aus einer halben Unze eines Vehikels, dessen Name fehlt. Bei Verstopfung wurde ein Obolus davon gegeben.

---

1) Die erste Erwähnung der Gewürznelken.

Auch wird die Anleitung zur exacten Bereitung des Oxymel gegeben; dann folgt eine grosse Zahl Vorschriften zu Trochisci, gegen alle möglichen Uebel.

4. Abtheilung. Von der Theilung des römischen Reiches bis zum Beginn des Mittelalters.

§ 133. Roms Sittenverfall. Das Christenthum.

Das einst so stolze und mächtige Rom, dessen Adler siegreich bis in die fernsten Provinzen vorgedrungen waren, gewährte um diese Zeit einen trostlosen und traurigen Anblick. Siegestrunken und übermüthig in dem Bewusstsein, so viele Nationen unter das römische Joch geführt zu haben, ohne religiösen und sittlichen, Halt begann es am eigenen Mark zu zehren und in blutigen Bürgerkriegen den Vernichtungskampf gegen sich selbst zu führen. Die Bekanntschaft mit der griechischen Philosophie, deren gesunden Kern man von der kranken Schale nicht zu unterscheiden verstand, zerstörte den Rest von Anhänglichkeit an die vaterländischen Gottheiten und überlieferte das Volk den wüstesten Ausschweifungen, so dass die den römischen Bürger ehemals so ehrenden Tugenden längst verschwunden waren und jeglicher Frevel an deren Stelle traten. Aberglauben, Zauberei und Traumdeuterei hatten Religion und wahre Wissenschaft verdrängt, und die Kaiserzeit, in der die sittliche Verdorbenheit aufs Höchste gestiegen war, zeigt uns in schrecklich wahrer Weise, wie die innere Versumpftheit den äusseren Umsturz herbeiführte, wo sogar der einst so selbstbewusste Römer es nicht mehr für eine Schmach hielt, Seite an Seite mit Söldnern und Barbaren zu kämpfen. Nach vielen Wechselfällen zerfiel das Reich in die östliche und westliche Hälfte, deren Vereinigung dem Kaiser Konstantin wieder gelang. Dieser verlegte die Residenz nach Byzanz, das nach ihm den Namen Konstantinopel bekam und die Hauptstadt des Reiches war, welches (in Asien) Syrien, Kleinasien und Pontus, (in Afrika) Aegypten, (in Europa) Thracien, Mösien, Macedonien, Griechenland und Kreta umfasste. Dahin flüchtete sich mit den Trümmern des Reiches auch der Rest der Cultur, um unter dem Einflusse des Christenthums neu aufzuleben. Hier begann die neue Lehre, welche anfangs als jüdische Sekte von der römischen Staatsgewalt gesetzliche Duldung genoss, später aber von Nero (64) bis Diokletian (300) mit dem grimmigsten

Hasse, der in den blutigen Verfolgungen seinen Ausdruck fand, verfolgt wurde, in der Stille zu wirken.

Vornehmlich sind es die Schulen der Nestorianier, an denen nicht nur die theologische, sondern auch die profanen Wissenschaften, die Philosophie des Aristoteles gelehrt wurden. Hier fand auch die Medizin ihre Pflege: „Caeterum in aliis Nestorianorum scholis praeter sacrarum litterarum studium artes etiam liberales omnes doceri consuevisse, Grammaticam scilicet, Rhetoricam, Poeticam, Dialecticam, Arithmeticam, Geometriam, Musicam, Astronomiam, Medicinam aliasque compertum est“ (Assmann biblioth. oriental. b. Haeser I. S. 182). Als die ersten Blüthen des Christenthums, als herrliche Früchte werkthätiger Liebe erscheint das Entstehen von Krankenhäusern; der Bischof Basilius baute ein solches zu Caesarea im Jahre 370 und um dieselbe Zeit die h. Paula ein Hospiz zu Jerusalem. Auf dem ökumenischen Concil von Nicaea (325) wurde den Bischöfen die Errichtung solcher Anstalten nachdrücklich empfohlen. Besondere Pflege fanden die Wissenschaften schon sehr früh in den im dritten Jahrhundert gegründeten Klöstern. Pachomius sammelte die in den Einöden Aegyptens zerstreut lebenden Einsiedler zu einer Vereinigung und erbaute auf der Nilinsel Tabenna eine gemeinschaftliche Wohnung (*κοινόβιον*, claustrum), indem er ihnen eine gemeinsame, übereinstimmende Lebensweise gab. Dasselbe that Hilarion in der Wüste von Gaza und Eustachius in Armenien. Sie theilten ihre Zeit zwischen Gebet und Arbeit. Benedict von Nursia (500) in Erwägung der Gefahren des einförmigen Lebens für die Mönche sorgte für abwechselnde Beschäftigung, wozu der Unterricht der Jugend und besonders das Abschreiben der Bücher gehörte. Auch auf dem Gebiete der Naturwissenschaften sind die Mönche nicht sonder Verdienst geblieben. Der Bischof Nemesius von Emesa (im 4. Jahrhundert) schrieb über die Natur des Menschen; der h. Basilius in der zweiten Hälfte des 4. Jahrhunderts entwickelt in seinen Briefen und Homilien grossartige Gedanken über die Naturgeschichte und spricht mit grosser Anerkennung von der Medizin. Benedictus Crispus, der als Erzbischof von Mailand gestorben ist, hat ein Commentarium medicinale in 241 Versen verfasst, dessen Inhalt theils aus Dioskorides und Plinius genommen ist, theils auch aus Volksmitteln stammt. Die Krankheiten vom Kopf bis zu den Füssen geht er durch und giebt dagegen die Mittel an.

Quot sunt membra homini, tot sunt in corpore pestes
Sed medicina potens compescit munera multa.

Gegen Kopfschmerzen empfiehlt er Umschläge aus Epheu und aus Weihrauch in Essig und Myrrhe in Olivenöl:

Si caput innumeris agitatur pulsibus aegrum
Accircumflexo turbatur pondere quodam,
Protinus ex hederae studeas redimire corona.
Thus quoque cum diro libanum copulatur aceto
Myrrha etiam liquido pariter sociatur olivo.[1]

In demselben Masse nun, als das Christenthum unter der Gunst wohlwollender Herrscher, als Konstantin und seiner Nachfolger, namentlich Julianus, die es zur Staatsreligion erhoben, erstarkte, begann es in Erfassung seiner hohen civilisatorischen Aufgabe seine eigentliche Mission, den Kampf gegen das Heidenthum und seine philosophischen Wissenschaften, und so konnte es nicht fehlen, dass die Anhänger und Verbreiter der neuen Lehre bei der Bekämpfung der neuplatonischen Schule, welche zu Alexandrien durch eine Verschmelzung der alten griechischen Philosophie mit christlichen Grundsätzen entstanden war, in übergrossem Eifer gegen die Philosophie selbst zu Felde zogen,[2] ja dass sie noch weiter über ihr eigentliches Ziel hinausschossen und dass nun an die Stelle magischer Zahlen und Zeichen Segenssprüche, Besprechungen und wunderthätige Amulette traten. War auch die Zauberei von der Kirche streng verpönt und wurde sie vom Staate als Kriminalverbrechen geahndet, so trug doch gerade dieses nur dazu bei, den geheimen Künsten, Zaubermitteln und Exorcismen, welche nirgends dem Menschen erfolgreicher sich zu näheren verstehen, als da, wo der Geist durch die Krankheit des Körpers in Mitleidenschaft gezogen ist, im Verborgenen noch grösseres Ansehen zu verschaffen. Die Schriften dieser Zeit sind theils voll des krassesten Aberglaubens, theils sind sie Compilationen seichter Art; wenn auch das wenige Bessere nicht frei ist von abergläubischen Zuthaten, so zeigt dies nur, wie bedeutend der Einfluss dieser Zeit

1) Chool. pag. 227.

2) „Was hat, so ruft der fromme und geistreiche Presbyter von Karthago, Q. Septimius Tertullianus aus, Athen mit Jerusalem, die Akademie und die Kirche mit einander gemein.“ (Allzog. Universalgesch. d. christl. Kirche. S. 172.)

auf selbst hervorragende Geister war. In der materia medica war dem Charlatanismus Thür und Thor geöffnet.

§ 134. Die letzten Schriftsteller über materia medica.

L. Apulejus Barbarus im Anfange des 4. Jahrhunderts hat ein Werk hinterlassen: Herbarium, seu de medicaminibus herbarum. Er behandelt darin die aus 128 Pflanzen, welche grösstentheils aus Dioskorides und Plinius genommen sind, bereiteten Arzneien. Der Verfasser ordnet sein Material nach den Mitteln, sämmtlich Pflanzen; jeder Pflanze ist ein Kapitel gewidmet, voran kommt der Name, dann folgen die Synonyma, darauf eine kurze Beschreibung nach Plinius oder Dioskorides und hieran schliesst sich das Verzeichniss der Krankheiten, gegen die das Mittel dient. Ein Fragment de salutaribus remediis, ein fast wörtlicher Auszug aus dem 19. und 20. Buche des Plinius, befindet sich noch ungedruckt in der Pariser Bibliothek.[1]

Den Namen des Vindicianus, des Leibarztes beim Kaiser Valentinian trägt ein Gedicht von 78 Hexametern, worin eine grosse Zahl einfacher Arzneien aufgezählt werden. Einige halten es für den Schluss des Gedichtes des früher genannten Q. Serenus Samonicus.

Plinius Valerianus (richtiger soll sein Siburius)[2] wird als der Verfasser einer Compilation aus Plinius, Dioskorides, Galen und anderen älteren Schriftstellern genannt, dieselbe trägt den Titel medicinae Plinianae und ist ein Hausarzneibuch, enthaltend allerlei empirische Mittel gegen einzelne Krankheiten.

Sextus Placitus Papyriensis hat ein Werk geschrieben „von den Arzneien aus dem Thierreiche“, liber de medicamentis ex animalibus. In 34 Kapiteln werden 22 Säugethiere, den Menschen einbegriffen, und 12 Vögel, sowie die von ihnen gewonnenen gegen verschiedene Krankheiten angewandten Arzneien aufgezählt. Der Aberglauben spielt darin eine grosse Rolle.

Marcellus Empiricus compilirte aus verschiedenen Schriftstellern und nach den im Volksgebrauch sich befindenden Arzneimitteln ein Hausarzneibuch: de medicamentis empiricis, physicis ac rationalibus liber, welches nach den Krankheiten die Mittel dagegen angiebt; es ist voll von Hokuspokus. Gegen Kopfschmerz hilft das auf dem Kopfe einer Statue gewachsene Moos; einen Splitter aus

1) Choul. S. 213. 2) vgl. Choul. S. 218.

dem Auge entfernt man durch die Worte: Os gorgonis basio; gegen viele andere Uebel hilft die Anrufung des Gottes Jakob und Sabaoth. Gegen die Bräune mit Geschwulst des Zäpfchens verbunden wendet er eine Weintraube an und sagt dreimal: „Uva uvam emendat". Oder er schreibt folgenden Vers auf Papier, welches der Kranke um den Hals tragen muss: „Formica sanguinem non habet, nec fel; fuga uva, ne cancer te comedat". Die Bereitung der Arzneien wurde auf gewisse Tage der Woche, z. B. den Donnerstag gesetzt; beim Einnehmen eines Arzneitrankes musste sich der Kranke nach Osten wenden u. dergl. m.[1] Auch die Namen der Pflanzen bei Marcellus sind ganz eigenthümlich: Portulaca und Symphytum nennt er Allium gallicum, Agrimonia heisst Hiociamsanum, Plantago Arnoglossa; für Conium gebraucht er auch schon Cicuta.[2]

Theodorus Priscianus oder Octavius Horatius, dem 4. Jahrhundert angehörend, hat vier Bücher über die Medizin, rerum medicarum libri quatuor geschrieben, deren erstes die Mittel gegen äussere Krankheiten angibt, die drei andern behandeln die innern Krankheiten, Frauenkrankheiten und Physiologie. Bemerkenswerth ist sein Eifer gegen das Ueberhandnehmen ausländischer Mittel und gegen die Zänkereien betreffs ihrer Anwendung, man sollte facilioribus potius naturalibusque remediis et quae disputatione careant, hoc est, euporistis und expeditis et rusticis curationibus heilen. Seine Mittel stammen aus dem Mineral-, Pflanzen- und Thierreiche, letzteres ist besonders durch die Excremente stark vertreten. Eine andere von ihm noch vorhandene Schrift „diaeta", behandelt die aus dem Pflanzen- und Thierreich gewonnenen Nahrungsmittel und giebt Vorschriften über die Bäder, das Brechen und die körperlichen Uebungen. Auch soll er ein Antidotarium und ein liber de simplici medicina geschrieben haben, die wir nicht mehr besitzen. Meyer[3] hat ein Verzeichniss der merkwürdigen und eigenthümlichen Pflanzen des Theodorus Priscianus, unter denen sich beispielsweise folgende finden: Brassica Brittannica gegen Bauchgrimmen, Sonchora gegen üblen Geruch des Mundes, Thus Dacicum soll den Haarwuchs befördern, Petrocarpos herba den Stein austreiben, Siliqua Aphra dient gegen Kolik, Tripsaca herba ist ein Diureticum, Timnicus ein Stypticum.

1) Sprengel, Gesch. d. Arzneikunde II. S. 179.
2) vgl. weitere mehrere bei Meyer II. S. 305.
3) Meyer II. S. 294.

Hieher gehört auch ein Gedicht von den Pflanzen eines unbekannten Verfassers, Anonymi carmen de herbis, welches in 16 Kapiteln folgende Pflanzen behandelt: Chamaemelon, Rhamnus, Artemisia monoclonos (mit einem Zweige), Pentadactylos, Peristerae (*περιστεραί* vielleicht Taubenkraut), den kleinen Dictam, Salbei, den Sevenbaum, die Cypresse, Erdcypresse, das grosse Centaurium, Ochsenauge (*βούφθαλμον*), Paeonia, Polium, Moly, Enalidrys, Chrysanthemum, Erysimum. Als Beispiele mögen zwei Kapitel hier in der Uebersetzung nach Silligs Ausgabe eine Stelle finden:

Chamaemelon.

Aber der Fiebernde wird mit Chamaemelon behandelt,
Tüchtig gerieben in Oel von der Rose; denn dieses Gewächs thut
Wiedergenesenden wohl. Vorzüglich gedrungen und kraftvoll
Wächst es auf sandigen Höh'n. Dess' sammeln die Aerzt' in des Sommers
Anfang, wann sich den Kreis zum siebenten Mal zu durchjagen
Mit vierspännigem Zug der erhabene Helios aufmacht.

Chrysanthemum.

Sammle Chrysanthemum itzo das heilige, feucht noch vom Erdthau,
Eh' den unendlichen Kreis der erhabene Helios antritt.
Trag's um den Leib, aufrecht lass unter'm Gewand es emporsteh'n.
Also schwebend vermag's dir abzuwehren die Bosheit
Giftkrautmischender Weiber und zaubernden Männergesindels.[1]

Nicht unerwähnt bleiben möge die wahrscheinlich in das 4. Jahrhundert fallende Uebersetzung der sogenannten hermetischen Schriften ins Griechische. Es war dieses eine Sammlung von Schriften ägyptischer Universalweisheit, die nur den Priestern zugänglich waren und dem Volke bloss bei öffentlichen Festlichkeiten von fern gezeigt wurden. Ihr Urheber soll Hermes (der ägyptische Tot) mit dem Beinamen Trismegistos (der Dreimalgrösste) gewesen sein. Ihm wird auch die Erfindung der Magie und Alchemie zugeschrieben, deren Regeln und Kunst er in Säulen eingegraben haben soll, daher die Bezeichnung „hermetische Kunst“ für Alchemie.[2] Diese geheimen Wissenschaften pflanzten sich anfangs durch mündliche Ueberlieferung nur vom Lehrer auf die Schüler fort, deren Reihenfolge man eine hermetische Kette nannte. (Die Bezeichnung „hermetischer Verschluss“ wird gleichfalls auf Hermes zurückgeführt, wegen der

1) l. c. 337 und 340. 2) Vgl. hierüber § 140.

Kunst, durch magische Siegel Schätze oder Gefässe zu verschliessen und unzugänglich zu machen). Diese bisher von den ägyptischen Priestern mit ängstlicher Sorge bewahrten Mysterien gelangten unter der Entwickelung des Christenthums, da viele beim Uebertritt zur neuen Lehre sich zum Bewahren der Geheimnisse nicht mehr verpflichtet hielten, nunmehr an die Oeffentlichkeit, besonders wurden die als alchemistische Lehren später so berühmt gewordenen Naturgeheimnisse zuerst zum Gemeingut gemacht.

Derselben Urheberschaft wird ein anderes, ebenso elendes Machwerk zugeschrieben, die Kyraniden oder Kiraniden. Es ist dieses eine griechische Handschrift, die aus dem Arabischen, Aegyptischen oder Syrischen als Originalinschrift auf eisernen Säulen übersetzt und später höchst wahrscheinlich von dem nachherigen Franziskanermönche Raimundus Palmensis[1] oder Raimund Lull lateinisch herausgegeben ist. Die Kyraniden umfassen vier Bücher, von denen das erste ein mystisches Zauberbuch ist; es enthält 24 Artikel nach der Zahl der Buchstaben und vereinigt unter jedem Buchstaben eine Pflanze, einen Vogel, einen Fisch und einen Stein; die drei andern sind eine alphabetisch geordnete mit Zauberei durchwürzte Arzneimittellehre aus dem Thierreich, in dem das zweite Buch die Land-, das dritte die Luft- und das vierte die Wasserthiere enthält.

§ 135.

Gegen solche Erscheinungen finstern Aberglaubens erscheinen in hellem Lichte die Werke eines Aëtius, Alexander und Paulus. Der erstere geboren zu Amida (dem heutigen Diarbekir) in Armenien um die Mitte des 6. Jahrhunderts ist der erste christliche medizinische Schriftsteller und der Verfasser von 16 medizinischen Briefen, *βίβλια ἰατρικὰ ἑκκαίδεκα*, die theils griechisch, theils lateinisch geschrieben sind. Er besuchte die Schule zu Alexandrien und lebte dann als comes obsequii (Chef des kaiserlichen Gefolges) am Hofe zu Konstantinopel.

Das Werk ist ein dem des Oribasius ähnliches Excerpt aus früheren Schriftstellern mit Hinzufügung eigener schätzbarer Erfahrungen,

1) Auf ihn passen am besten die Worte der Einleitung und die den Autor nach damaliger Sitte bezeichnenden Buchstaben: Prudentissimo domino magistro . . . . R. A. P. A. infimus clericus. Uebrigens sprechen sowohl der Inhalt des Buches, wie dessen Behandlung für griechische Abkunft. Vgl. Meyer II. S. 350 ff.

in dem die Arzneimittellehre mit besonderer Bevorzugung behandelt wird. Janus Coronarus[1] hat die Sammlung in vier Sectionen gebracht, die er tetrabiblos oder quaternio (vier Reden, λόγοι, umfassend) nennt. Am meisten sind Galen, Dioskorides und Oribasius benutzt; nach ersterem hat Aëtius die Arzneipflanzen in alphabetischer Ordnung aufgezählt, nach Dioskorides die Güte und die Merkmale der Unverfälschtheit der vegetabilischen Arzneimittel angegeben, während Oribasius ihm die Purgir- und Brechmittel liefert. In einem eigenen Kapitel behandelt er die bekannten Pflanzengifte und ihre Gegengifte. — Eine grosse Zahl heidnischer und christlicher Besprechungsformeln vermissen wir auch hier nicht.

Alexander von Tralles stammte aus einer sehr angesehenen und glücklichen Familie (seine vier Brüder werden als geschickte und gelehrte Männer geschildert), machte zu seiner Ausbildung weite Reisen durch Italien, Gallien und Spanien und wurde dann als Arzt unter ehrenvollen Bedingungen nach Rom berufen. Seine medizinischen Kenntnisse scheint er hauptsächlich Galen zu verdanken, befolgt aber in der Therapie ein eignes System und warnt vor dem blinden „Jurare in verba magistri"; er räth vielmehr nach ächt Hippokratischer Weise, alle näheren und vorhandenen Umstände des Patienten und der Krankheit wohl ins Auge zu fassen. Betreffs der materia medica warnt er namentlich vor starken Purganzen, um den Körper nicht allzusehr zu schwächen, ebenso vor dem uneingeschränkten Gebrauche des Opiums, der um diese Zeit überhand genommen zu haben scheint, verwirft ihn geradezu bei Kopfschmerzen. In gleicher Weise räth er bei der Ruhr von zusammenziehenden Mitteln ab, empfiehlt aber gelinde abführende, als Gartenfrüchte, unreifes Obst, Rosinen und Rhabarber. Das Wechselfieber heilte er durch Purgirmittel. Bei Gichtanfällen wendet er statt der üblichen schmerzstillenden Umschläge blasenziehende Pflaster an. Gegen dieses Uebel schreibt er folgende Kur vor: Er bereitet ein Mittel aus Myrrhen, Korallen, Päonien, Rha-

1) Aëtii medici graeci contractae ex veteribus medicinae tetrabiblos, hoc est quaternio sive libri universales quatuor, singuli quatuor sermones complectentes, ut sint in summa quatuor sermonum quaterniones, id est sermones sedecim. Per Janum Coronarium medicum philosophum latine conscripti. — Accesserunt in duos priores libros (quos de simplicibus scripsit) scholia, rei medicae studiosis plurimum profutura per Hugonem Solerium Sanionensem medicum, nunc primum in lucem edita. Lugduni 1549.

barber und Aristolochia und lässt dasselbe vom Januar beginnend 100 Tage nehmen, dreissig Tage aussetzen und wieder 100 Tage nehmen; nach einer Pause von 15 Tagen wird dasselbe 260 Tage, einen Tag um den andern gebraucht und in weiteren 160 Tagen in derselben Weise die Kur geschlossen, so dass im Ganzen 365 Portionen genommen sind. Dabei ist die ganze Zeit hindurch die strengste Diät vorgeschrieben. Leider behaupten die abergläubischen Mittel nicht die geringste Stelle in der series medicaminum des Alexander, so empfiehlt er das Kyphi (jedenfalls jene berühmte Composition) gegen Epilepsie, den Blutstein gegen Blutflüsse. Gegen Kolikschmerzen hilft ein Stein, auf dem ein Herkules abgebildet ist, wie er einen Löwen erdrückt, oder ein Ring, auf dessen einer Seite die Worte stehen:

„φεῦγε, φεῦγε ἰὸν χολή, ἡ κορύδαλος ἕζηται“
(„fliehe, fliehe Giftzelle, die Lerche setzt sich“),

auf der andern die Figur abgebildet ist. Gegen Gicht empfiehlt er den homerischen Vers:

„Τέτηχει δ’ ἀγορὴ, ὑπὸ δ’ ἐστοναχίζετο γαῖα“
(„Es wogte die Versammlung, darunter dröhnte die Erde“).

Auch wendet er dagegen eine Pflanze an mit der Beschwörung im Namen Jak. Sabaoth. Adonai. Eloim.[1] Das Hauptwerk des Alexander von Tralles ist *βίβλια ἰατρικὰ δυοκαίδεκα*, zwölf Bücher über Medizin; ausserdem wird ihm eine in Briefform gehaltene Abhandlung *περὶ ἑλμίνθων* über die Eingeweidewürmer zugeschrieben. Als Anthelmintica schlägt er vor Oel, Schwarzkümmel und Ochsengalle.

Paulus Aegineta, geboren auf der Insel Aegina im saronischen Meerbusen, lebte wahrscheinlich in der ersten Hälfte des 7. Jahrhunderts. Seine Ausbildung erhielt er zu Alexandrien und zeichnete sich sehr bald durch hohe Gelehrsamkeit und umfassende medizinische Kenntnisse aus, so dass er den Beinamen Iatrosophista, Arzneigelehrter erhielt; die Araber nannten ihn vorzugsweise den Geburtshelfer, Alkawabeli. Er hat ein Compendium der Medizin in sieben Büchern, *ἐπιτομῆς (ἰατρικῆς) βίβλια ἑπτα*, geschrieben, in dem er auch die Arzneimittellehre und Toxicologie behandelt und zwar nach Galen und Dioskorides die einfachen, nach Oribasius die zusammengesetzten Mittel.

1) Sprengel, Gesch. d. Arzneik. II S. 217.

Er fügt einige neue, bei Dioskorides sich nicht findende Mittel hinzu, so Ἀρνάβω, Arnabo, ein der Cassia und dem Carpesion ähnliches Aroma, als Ersatz für Cinnamomum, βεττονική (Betonica alopecurides oder offic.), ἑρμοδάκτυλος, Hermodactylos (Moringa aptera Gaertn.)[1] καρυόφυλλον (Caryophyllum) μαμιράς oder μάμειρα, Mameira, eine unbekannte Pflanze, die in einem Mittel gegen Trübungen der Hornhaut vorkommt. Schon Aëtius empfiehlt sie den Reichen, daher war es jedenfalls eine kostbare Pflanze; einige halten sie für Chelidonium majus (μαμηρέν, mameren oder arab. mamiran)[2] andere für Curcuma.

---

8. Abschnitt.

Die Pharmacie bei den Arabern.

1. Abtheilung. Die Zeit vor und unter Muhamed.

§ 136. Arabien und seine Bewohner.

Arabien, Dschesireh-el-Arab ist die südwestliche grosse Halbinsel Asiens, welche durch den persischen Meerbusen vom Continente getrennt wird und durch die Tiefebenen der syrisch-arabischen Wüste mit ihm zusammenhängt. Die Alten theilten das ganze Land in Arabia deserta oder petraea, das steinige und in Arabia felix, das glückliche Arabien. Das erstere hat den Namen von der Handelsstadt Petra (Thamud, d. h. „Fels mit einer Quelle“ erhalten, sein Klima ist afrikanisch; die das Land einschliessenden Randgebirge verhindern den mildernden Einfluss des Oceans, Dürre und Vegetationsarmuth sind über die Häfen und flussarmen Tiefen ausgebreitet, es giebt Gegenden, die nur durch einen einzigen Regen im Jahre erquickt werden. Die Hitze ist fast gleichmässig, tritt beim Wechsel der Jahreszeit Abkühlung und Wind ein, so ist es der Wüstenwind, der verderbenbringende Samum. Wesentlich anders ist es im südlichen Theile, Arabia felix, dem heutigen Jemen und Hadramant. Hier sind die Gebirgsregionen, wiewohl öde und steil, doch cultivirt, es fehlt nicht an Quellen und Bächen und da, wo diese nicht er-

---

1) Dr. B. Langkavel, Botanik d. späteren Griechen 3 a.
2) l. c. 110. 3.

giebig genug sind, hat man dem Wassermangel durch ein vorzüglich angelegtes Bewässerungssystem abgeholfen. Die langgestreckten Thäler haben hinreichende Nahrung für zahlreiche Heerden; bis auf den heutigen Tag hat Arabien „das Land der Wohlgerüche“ bei den Alten, wegen des Reichthums an Gewürzen aller Art seinen Ruhm bewahrt.

Die Araber führen ihre Abkunft auf Ismael, den Sohn der Hagar zurück, daher auch der Name Ismaeliten. Auch nennen sie sich gern Bajaditen, d. h. untergegangene Stämme. Von Natur sind sie scharfsinnig, muthig und gewandt; ausgestattet mit feurigem Temperament und lebhafter Phantasie; Mässigkeit, Tapferkeit, Treue und Gastfreundschaft sind hohe sie auszeichnende Vorzüge, mit denen aber schlecht ihre wilden Leidenschaften namentlich Raublust und Blutrache übereinstimmen.

Sie sind entweder Nomaden (Beduinen) oder sesshaft in Dörfern und Städten, handel- und ackerbautreibend (Fellah).

Ihre ursprüngliche Religionsform war die Anbetung der Gestirne, seit Mitte des 7. Jahrhunderts ist es der Islam.

Die älteste Culturperiode der Araber liegt in dunkler Ferne, nur vereinzelte Angaben darüber sind uns überliefert. Dass die Dichtkunst schon früh bei ihnen gepflegt wurde, lässt sich aus der natürlichen Veranlagung der Bewohner und ihren eigenthümlichen Lebensverhältnissen schliessen; denn das vielbewegte, mit Gefahren aller Art verknüpfte Wanderleben, welches sie in festgeschlossenen Stämmen unter ihren Scheiks durch die weitesten Wüstenstrecken führte, musste ihre ohnehin lebhafte Phantasie und feurige Empfindung in hohem Grade erregen und eine eigenartige wilde Natur-Poesie wecken. Ihre Lieder, die sich auszeichnen durch hohen Schwung, Reichthum an Bildern und Freiheitsgeist, besingen die einstige Grösse des untergegangenen Reiches, Liebe und Rache.

Die Heilkunde war Volksmedizin, rohe Empirie, der es gleichgültig ist, welcher Mittel sie sich bedient, um die bösen Geister, meist die Ursache der Krankheiten, zu verscheuchen. Bei dem so intensiv ausgebildeten Familienleben war das Oberhaupt zugleich Priester und Arzt; seine Mittel bestanden in Kräutern, deren heilsame Wirkung man auf den Zügen kennen gelernt hatte, in Zauberformeln und Deutung aus den Gestirnen; auch selbst bei den späteren Aerzten hat die letztere keinen geringen Einfluss auf die Wirkung

der Arzneien. Schon in früher Zeit jedoch erhielten sie durch die Berührung mit den Indern und Phöniziern, welche angelockt durch die Schätze der Halbinsel an ihre Küste kamen, Kenntniss von deren Medizin; auch die bei der Zerstörung Jerusalems in alle Gegenden der Welt zerstreuten Juden hatten sich zum Theil nach Arabien geflüchtet, ihre Sitten und Gebräuche dort einführend, wie auch die Christen bei den Verfolgungen römische und griechische Bildung nach Arabien verpflanzten.

In die Welt- und Culturgeschichte treten die Araber erst mit Gründung des Islams im Jahre 622 n. Chr. oder dem 1. Jahre der Hedschra (Flucht des Propheten nach Medina). Die Zeit vorher nennen sie die Zeit der Unwissenheit, die Zeit nachher die der Erkenntniss. Bis vor Muhamed haben sie, wenngleich den handeltreibenden Bewohnern der Städte die Schreibkunst nicht völlig fremd war, keine Literatur aufzuweisen; ipsi enim Arabes ante annum post Christum septingentesimum libros non scripserunt![1] Das erste Werk war der Koran, auf Palmblätter, Lederstückchen und ähnliches Material geschrieben; der Kalif Abu Bekr liess die zerstreuten Fragmente sammeln und Otsman bewirkte die Redaction und Herausgabe desselben in der noch bestehenden Form als Religions- und Gesetzbuch. Hierdurch wurde die Schriftsprache, die Literatur der Araber bestimmt, überhaupt dem ganzen Nationalcharakter des Volkes eine eigene Richtung gegeben.

§ 137. Muhamed.

Muhamed, ein kränklicher, im späteren Leben an epileptischen Krämpfen leidender Mensch war wie in allen Dingen, so auch in der Medizin sehr bewandert und hat eine Zahl Mittel nach eigenem Gebrauch erprobt und durch das Ansehen seiner Person geheiligt. Sie sind enthalten in einem zweitheiligen Werke „de medicina Prophetae" von einem nicht bekannten Verfasser. Warner hatte sich eine Abschrift verschafft und das Buch commentirt. Der Codex befindet sich in der Leydener Bibliothek unter dem Titel „Warneri commentarius ad librum de rebus medicis, praesertim quaedam ex Kor'aano et traditionibus Mohhammadis. Im zweiten Theil des Werkes werden die simplicia nach Muhamed's Urtheil behandelt.[2] Das Blut einer Wunde

1) Reiske pag. 28. 2) l. c. pag. 32.

stillte er durch die Asche der Papyrosstaude, die Pleuritis heilte er mit Aloe und der Frucht Warras (eines dem Sesam ähnlichen Baumes im glücklichen Arabien), mit Pech und Oelsatz; bei Angina und Kopfleiden dienten Costus mit Wasser zerrieben und durch die Nase aufgesogen. Schwämme, die der Prophet variolae terrae (Erdpusteln) nennt und als das Manna der Kinder Israels bezeichnet, liefern ausgepresst ein vorzügliches Collyrium. In Brustkrankeiten hilft der Gebrauch der Gerste und des Gerstenbreies, gegen Ischias der gekochte Fettschwanz des arabischen Widders oder Schafes, gegen Diabetes und Vergesslichkeit (Gehirnschwäche) Weihrauch. Die Abführungen bewirkt er durch Tithymallus, Rhabarber und Sannat (eine unbestimmte Pflanze, soll nach Einigen Cuminum, nach Andern Sinon sein). Oleum Olivarum, Sesami und Kadi (?) sollen Lieblingsmittel des Propheten gewesen sein, als Panacee gelten Honig und Melanthium. Ferner gebrauchte er Datteln, Raute mit Zucker, Lactuca, Portulack, Eruca, Zingiber, am meisten Nasturtium und Aloe. Gegen den Biss des tollen Hundes wendet er den ausgepressten Saft eines Krautes Katam (eine Cyperusart), gegen Wuth, Elephantiasis und Lepra den Geruch von Narcissus an; als Haarmittel (psilothrum) räth er eine Mischung aus ungelöschtem Kalk und Arsenik nach dem Bade anzuwenden. Die Schlangenbisse werden durch Zauberformeln geheilt.

Dass Muhamed überhaupt grossen Werth auf die Anwendung der Heilmittel legte, bestätigen viele seiner Aussprüche im Koran: „Brauchet Arzneien, denn wer die Krankheit sendet, sendet auch die Heilmittel.“ — „Salbet euch mit Veilchenöl, denn es übertrifft an Vortrefflichkeit alle übrigen Oele, wie ich alle anderen Propheten.“ [1]

Man theilte die Arzneikunde in die theoretische und practische. Jene handelt 1. von den Grundstoffen: Wasser, Erde, Feuer Luft; 2. von den Temperamenten; 3. von den Säften.

Die heilenden Kräfte in der Natur sind viererlei Art: 1. Kräfte, die ohne Besinnung wirken, einfache, natürliche; 2. Kräfte, die durch höhere Einwirkung thätig sind, himmlische; 3. Pflanzen; 4. Thierische Kräfte.

Die Ursachen der Krankheiten sind: 1. Anfangsursachen, 2. vorhergehende, 3. hinzukommende Ursachen. Die Grundursachen von Ge-

1) Uebers. d. Wissensch. d. Orients S. 445.

sundheit sind: 1. die Luft, 2. Wohnung, 3. Wachen und Schlafen, 4. Bewegung und Ruhe, 5. Ausleerung und Verstopfung, 6. Leidenschaften. Der Arzt erkennt die Krankheiten besonders durch den Urin und die Excremente.

Betreffs der practischen Heilkunde werden folgende diätetische Grundsätze aufgestellt: 1. Man verhindere die Verderbniss der Säfte. 2. Man wahre den Körper vor Feuchtigkeit. 3. Man wähle zum Aufenthalt einen gemässigten Himmelsstrich und vermeide mit Sorgfalt alle Reisen, denn sie verhindern die Beobachtung der gewohnten Lebensregeln. Wer aber reisen muss, der esse, trinke und schlafe weniger, als gewöhnlich und führe etwas mit sich, wodurch er Hunger und Durst erleichtern kann. Z. B. Veilchenöl; wenn man davon 1 Rotl (1 Pfund) nimmt, so soll man 10 Tage hindurch keinen Hunger fühlen. Ferner enthalte sich der Reisende alles Süssen und Gesalzenen, um nicht unnöthig den Durst zu vermehren, esse öfters klein geschnittene Zwiebeln, um die schlechten Dünste der Atmosphäre unschädlich zu machen. Hat Jemand auf Reisen Gift bekommen, so giesse man kaltes Wasser auf den Boden und führe ihn darauf spazieren oder giesse ihm kühlende Oele auf den Kopf und gebe ihm bittere Kräuter. Besondere Sorge soll der Reisende auf das Wasser verwenden, dasselbe durch Kochen und Filtriren reinigen, wenn er nicht selbst etwas mit sich führen kann.[1]

Die practische Medizin zerfiel in verschiedene Zweige: die Kenntniss von den einzelnen Gliedern, die Augenheilkunde, Wundarzneikunde, welche besonders das Schröpfen und den Aderlass lehrte; (den letzteren empfahl der Prophet mit den Worten: „Jede Engelschaar, der ich in der Nacht meiner Himmelfahrt aufstiess, schrie mir zu: Empfiehl deinem Volke den Aderlass!“)[2] die Vieharzneikunde, die Kenntniss von den Heilpflanzen und die Lehre von der Anfertigung der Arzneien, der medizinischen Tränke und Latwergen. Hier haben wir also die früheste, ausgesprochene Trennung der Pharmacie von der Medizin.

Auf welcher Stufe die ganze Medizin,[3] besonders aber die Arzneimittellehre stand, beweist der ausgedehnte Gebrauch von abergläubi-

1) Uebers. d. Wissensch. d. Orients S. 446 ff. 2) l. c. S. 445.

3) Nach der Lehre des Koran soll das Leben in den einzelnen Theilen des menschlichen Körpers nur allmählich erlöschen, daher war die Anatomie streng verboten. Vgl. Hoeser I S. 223.

schen Mitteln, Beschwörungsformeln und Amuletten. Das „verdeckte Geheimniss“ von Imam Rasi[1] giebt eine Menge Formeln, die zur Heilung der Kranken angewendet wurden. Als die Gemahlin des Propheten, Aischa ihn fragte, ob die Heilung der Krankheiten durch Vorlesen wohl erlaubt sei, antwortete er: „Ja, wenn aus dem Koran vorgelesen wird.“ Der Prophet selbst sagte: „Nur drei Krankheiten können durch abgelesene Formeln geheilt werden: das Verschreien durch böse Augen (böser Blick), das Fieber und der Schlangenbiss.“ Die heilende Kraft soll dabei in dem mit dem Sinne gewisser Worte durchdrungenem Athem liegen, den der Lesende über den Kranken hinbläst oder in dem Verhältniss der Buchstaben, die Jemand auf ein Stück Papier schreibt und dem Kranken eingibt. Es sind selbstverständlich Worte aus dem Koran. So spricht der Prophet: „Lege deine Hand auf den Kranken und sage drei Mal: „Bismillah“ (im Namen Gottes) oder sieben Mal die Formel: „Ich flüchte mich zu Gott, zu seiner Allmacht und Glorie“, oder: „Ich bitte den Herrn des Thrones im Himmel, dass er dich heile, Tera, Tera, Tera (Du wirst es sehen), Rohat, Rohat, Rohat (es hat gefressen). Sehr erprobte von den Kranken zu tragende Amulette, sind folgende:

m. ss. h. u. ⁵⁵⁵⁵⁵⁵⁵ ※ ≍ *h. h. h. h. h.*

Fünf *h*, zwei Striche gleich im Lauf,
Ein Kreuz, vier Punkte oben d'rauf,
Dann Schnörkel, ist die Rechnung rein,
So müssen es g'rad sieben sein.
Ein *u*, ein *h*, und nach dem *h*, ein *ss*, *m*;
Dies sind die Zeichen, welche in Gefahren
Vor allem Uebel dich bewahren.

Der Mond und die Plejaden,
Ein Vögelein, das Körner frisst
Der Name dess, der ewig ist
Hiermit hat Salomon die Geister vorgeladen.

1) Uebers. d. Wissensch. d. Orients S. 493 u. a. O.

Gegen Kopfschmerzen diente eine aus Seide gefertigte Haube in deren Inneren irgend ein Koranspruch sich befand.

Es gab auch eine medizinische Magie, die Kunst, mittels der Kenntniss, die man von den Arzneimitteln hat, manches Mal wunderbare und ausserordentliche Wirkungen in Heilung von Krankheiten hervorzubringen.

2. Abtheilung. Arabien unter den Kalifen.

A. Von Muhamed bis Rhazes.

§ 138.

Mit dem Schwerte in der Hand predigte der für seine Sache begeisterte Muhamed seine neue Lehre und mit Feuer und Schwert suchten seine Nachfolger an der Spitze der durch wilden Fanatismus, wie er nur diesem Volke eigen ist, erregten Araber dieselbe zu verbreiten. Es entbrannte jener wüthende Religionskrieg, dem so manche blühende Stadt zum Opfer wurde, in dem auch Alexandrien im Jahre 640 zum zweiten Male der Zerstörung anheimfiel. Nicht lange währte es, so hatte der Halbmond das kurz vorher aufgepflanzte Kreuz verdrängt, Arabien, Syrien, Aegypten, Phönicien, Persien waren dem Islam unterworfen und noch weiter würden die siegreichen Fanatiker vorgedrungen sein, hätte nicht Karl Martell im Jahre 732 durch den Sieg zwischen Tours und Poitiers die wilden Eroberer zur Rückkehr gezwungen. Konnten unter den fast ein Jahrhundert dauernden Unruhen und Kriegen die Wissenschaften und Künste in Arabien keinen festen Fuss fassen, so wurden dieselben doch auch nicht völlig vernichtet; denn einmal wurde der rohe Sinn der Araber durch die Berührung mit den gebildeten, fremden Völkern gemildert und für bessere Cultur empfänglich gemacht; diesem Umstande ist es auch zuzuschreiben, dass unter den ersten Bearbeitern der arabischen Literatur sich so viele Ausländer befinden. Dann waren es die in der Nähe des grossen Reiches blühenden Schulen zu Alexandrien, Dschondisabur, Edessa und Nisibis, welche dafür sorgten, dass das Geistesleben sich immer höher und schöner entwickelte; eines besonders guten Rufes erfreuten sich die Anstalten zu Dschondisabur, einem Hauptsitz der gelehrten Nestorianer, welche dort auch eine medizinische Schule hatten und sich wahrscheinlich durch ihre Thätigkeit als Aerzte die Liebe und Achtung des Volkes und die Duldung der Fürsten erworben haben.

Schon der Omaijade, Kalif Mosawijah (661—668) hatte den Sitz der Regierung von Medina, der Stadt des Propheten nach Damaskus in Syrien, welches von Griechen ganz bevölkert war, verlegt und dort eine gelehrte Schule gegründet. Eine weitere wichtige Anlage stammt aus dem Jahre 707, ein Krankenhaus. Der erste zur Zeit des Islam, welcher ein Hospital und Krankenhaus stiftete, war der Kalif El. Welid Ben Abel-el-Melik (der sechste der Omaijaden) 705—715, und er war auch der erste, welcher im selben Jahre ein Fremdenhospital anlegte.[1] Ein gelehrter Arzt, Namens Tajadzuk oder Tajazzok,[2] der unter dem grausamen Kalifen Alhagag Ben Jusof († 714) lebte, wird als der Verfasser eines für seinen Sohn bestimmten Werkes „von den Namen und der Bereitung der Arzneien" genannt. Endlich existiren aus der Zeit der Omaijaden zwei Werke, deren Alter nicht ganz bestimmt angegeben werden kann.

Das erste, eine arabische Handschrift steht im catalogus codicum orientalium bibliothecae Mediceae Laurentianae et Palatinae. Florent. 1742 von Steph. Assemani und enthält: Fundamenta artis medicae, ein Compendium aus den Schriften des Hippokrates und einen Tractatus de herbis et plantis ad conficienda remedia idoneis, illarumque virtute nomine et etymologia. Als Verfasser wird der Fürst Ahmad Ben Ibrahim, Leibarzt des Kalifen Jazid Ben Abdamalik (718) genannt. Das zweite, im catalogus codd. mss. bibl. regiae Paris. tom. I 1739 ist eine im Jahre 1673 zu Aleppo erworbene arabische Handschrift, enthaltend das Buch des Ibn Abu Zaher „de Plantis" (743). Der Verfasser soll ein Mönch gewesen sein und viele Reisen gemacht haben. Im zweiten Theil seines Buches sollen nur die Pflanzen des vierten Buches der materia medica des Dioskorides vorkommen.[3]

Den grössten Glanz, das goldene Zeitalter erreichte die arabische Cultur unter der Herrschaft der prachtliebenden und kräftigen Abassiden, die im Jahre 751 mit Abul-Abbas, wegen seiner Grausamkeit Saffah, d. h. Blutvergiesser genannt, zum Kalifat kamen.

---

1) Magrizi nach Wüstenfeld's Uebersetz. im Janus vom Henschel Bd. I 1846 S. 29 bei Meyer III S. 91.

2) Es ist wahrscheinlich einer der beiden bei Haeser I S. 219 genannten griechischen Aerzte, Theodunus und Theodokus, denen er die Gründung einer medizinischen Schule zu Damaskus zuschreibt. Vgl. Meyer III S. 92.

3) Vgl. Meyer III S. 99.

§ 139.

Die wissenschaftlichen Leistungen der Araber können trotz der Menge Schriftsteller, trotz der grossen Zahl von Bildungsanstalten, trotz der Gunst hochgebildeter, wohlwollender Fürsten keinen Anspruch auf Selbstständigkeit und Originalität machen. Wie war dieses auch möglich bei einem Volke, dem der Despotismus die drückendsten Fesseln auflegte, bei dem jedes freie Denken, jedes eigene Forschen durch die starren Vorschriften des Korans verboten war. Bekannt ist der in mehrfachen Variationen erzählte Ausspruch Omars, durch den er das Schicksal der alexandrinischen Bibliothek entschieden haben soll. Als nach Eroberung der Stadt sein Feldherr Amru die grossartige Sammlung einem Griechen, Namens Johannes überlassen wollte und sich deswegen Instructionen vom Kalifen erbat, antwortete dieser: Entweder stimmt das, was diese Bücher enthalten mit dem Koran überein, dann sind sie überflüssig, oder aber sie enthalten etwas Anderes, dann taugen sie nichts, also vernichte sie.“ — Nun wurde der leicht empfängliche und begeisterte Araber durch die Verbindung mit den Griechen auf die grossartigen Werke dieses Volkes aufmerksam und mächtig von ihnen angezogen, und wie dem Koran „der Mutter der Schrift (Om al Kittah)“ so trug er auch den Schriften der griechischen Meister einen blinden Autoritätenglauben entgegen. Um die Schätze der Philosophie sich zu eigen zu machen, suchten sie in zahlreichen Uebersetzungen[1] die Lehren der griechischen Weisen mit dem Inhalte des Korans in Einklang zu bringen und schafften sich so einen Aristoteles nach arabischem Zuschnitt. In der Medizin sind es die beiden grössten Aerzte des Alterthums, Hippokrates und Galen, deren Systeme, namentlich das Galens in sklavischer Aneignung bei ihnen Aufnahme fanden. Ihr Ruhm, ihre geschichtliche Bedeutung besteht darin, dass sie bei dem Verfall der griechischen Wissenschaften die Schätze des Alterthums gerettet und erhalten und den zu höherer Cultur erwachenden Völkern des Abendlandes überliefert haben. In der Heilkunde überdies, vorzüglich auf dem Gebiete der Arzneimittellehre dürfen ihnen bedeutende Erfolge eigenen Schaffens nicht abgesprochen werden. Denn nicht nur haben sie den Arznei-

1) Unter dem Kalifen Harun wurde sogar ein Uebersetzungsinstitut eingerichtet und der gelehrte Masaweih, ein syrischer Christ zu dessen Vorsteher gemacht.

schatz um eine grosse Zahl Mittel, besonders lenitiva und aromatica, vermehrt, sondern sie haben zuerst eigentlich chemische Präparate, zwar in sehr beschränkter Zahl, in denselben eingeführt, überhaupt die Chemie (Alchemie) wenn auch auf griechischer Grundlage ausgebildet, ihr Verdienst ist es, das Institut der Apotheker gegründet zu haben.

§ 140. Die Alchemie. Geschichte und Wesen derselben.

Die Alchemie ist weder dem Namen, noch der Sache nach arabischen Ursprungs, sondern ägyptisch-griechischer Herkunft; ihre Wiege stand im Lande der Pyramiden, ihr Vater ist ein griechischer Philosoph. Von Chama, der Bezeichnung für Aegypten wurde die bei den Bewohnern des Nillandes schon seit Alters gepflegte geheimnissvolle, hermetische Kunst „Chama“ (im Griechischen *χήμα* oder *χημαία*) genannt. Dieses Wort haben die Söhne des Propheten durch Vorsetzen ihres Artikels al arabisirt, wie sie es bei vielen aus dem Griechischen stammenden Wörtern, für die sie keinen eigentlichen Ausdruck hatten, gethan haben. So entstand aus *ἄμβιξ* (ambix, ein spitzer Becher, Destillirhelm) das arabische Alembik, aus *καύστης* (caustes, der Verbrenner) Alkahest, aus *μίσηθρον* (misethron, hasserweckendes Mittel) Almisadir, aus *ἄμβροτος* (ambrotos, göttlich) Alembroth,[1] aus *χημεία* (von *χέω* ich giesse, mache flüssig) oder *χυμαία* (von *χυμός* der Saft) Alchemie oder Alchymie.

Die Alchemie der Alten erstreckt sich in ihrer Thätigkeit auf folgende zwei Hauptpunkte:

1) Es ist möglich, aus Körpern, die kein Gold und Silber enthalten, auf künstliche Weise diese Edelmetalle vollkommen und beständig darzustellen. Das Mittel dazu ist ein Präparat, der Stein der Weisen: beim Golde das grosse Elixir, das grosse magisterium, die rothe Tinctur, der Stein erster Ordnung, beim Silber das kleine Elixir, das kleine magisterium, die weisse Tinctur, der Stein zweiter Ordnung. Die weisse Tinctur entsteht aus denselben Anfängen, wie die rothe, sie ist das Product der halben Arbeit; deshalb kann sie die Metalle nur bis zum Silber veredlen, bei fortschreitender Behandlung aber geht die weisse in die rothe Tinctur über und hat wie diese dieselbe Kraft.

---

1) Chlorquecksilber-Chlorammonium, sal Alembroth, sal sapientiae

Sowohl Silber und Quecksilber, als auch die unedlen Metalle, Blei, Zinn, Kupfer, Eisen, Antimon, Zink lassen sich von der Tinctur durchdrungen zu Gold machen, die flüchtigen werden zugleich feuerbeständig. Quecksilber, Kupfer, Zinn, Blei und Eisen werden von der weissen Tinctur durchdrungen in Silber von hoher Schönheit und blendendem Glanze verwandelt. Die Veredlung geschieht nach gewissen Verhältnissen zwischen Tinctur und Metall, die von dem Gehalte und der Vollkommenheit der Tinctur abhängig sind. Je nach ihrer Wirksamkeit und Augmentation ihrer Kraft tingirt sie fünf, zehn, hundert bis dreissig tausend Theile des Metalls. Wird die Tinctur im richtigen Verhältniss zugemischt, so veredelt sie jedes Metall, sie heisst dann Universal; beschränkt sich die Wirkung nur auf das eine oder andere Metall, oder auf gewisse Theile desselben, indem der Rest verflüchtigt oder verschluckt oder unverändert gelassen wird, so heisst sie Particular.

2) Dieselbe Tinctur, welche in Gold tingirt, ist vor ihrer vollständigen Ausfertigung eine der wohlthätigsten Arzneien, eine Panacee des Lebens, das Lebenselixir.

Bei ihrem Gebrauche ist grosse Vorsicht geboten, in Menge genommen wirkt sie zerstörend; nur aufgelöst (aurum potabile) und in grosser Verdünnung darf sie zuweilen angewandt werden. Dann verjüngt sie, stärkt den Körper und Geist, gibt die erstorbene Zeugungskraft wieder und verlängert das Leben über das gewöhnliche Ziel weit hinaus. Sie heilt mancherlei Krankheiten, indem sie den Krankheitsstoff durch Schweiss aus dem Körper austreibt, ohne dabei den Körper zu schwächen, weil ihre Wirkung innerhalb kurzer Zeit sich äussert. Sind die hermetischen Aerzte über die Tragweite ihrer Heilkraft unter sich nicht einig, darin stimmen sie überein, dass diese Tinctur die Gicht, die Flechten und den Aussatz unfehlbar heile.

Derselbe Stoff also, dem man die Kraft zuschrieb, unedle Metalle in Silber und Gold zu verwandeln, soll zugleich ein unfehlbares Universalheilmittel sein; den Einen soll er Reichthum und blendende Schätze, den Andern Gesundheit und langes Leben verschaffen. Wenn wir uns in jene Zeit des Strebens, der Bearbeitung der griechischen Naturphilosophie unter dem Einflusse der Magie und des Aberglaubens versetzen, so dürfen wir uns nicht wundern, unter denen, welche diese Tinctur, „den Stein der Weisen“ zu erfinden trachteten, eine grosse Zahl achtbarer Männer zu finden, welche eine solche Ent-

deckung als die grossartigste und merkwürdigste Erscheinung in der Natur begrüsst haben würden, während andere um des blossen Gewinns halber diesem Phantom nachjagten und oft in bitterer Täuschung ihr Lebensglück verscherzten.[1] Jene nehmen darum in der Geschichte der Chemie wegen der gelegentlichen Entdeckungen eine hervorragende Stelle ein.

Diejenigen, welche sich mit dieser Kunst befassten, nannte man Weise Sophi (*σοφοί*). Sie unterschieden sich in vollkommene Meister der Kunst, Adepten, und solche die es werden wollten, Alchemisten.

Was nun den Ursprung der Alchemie betrifft, so will man den Hermes Trismegistos als Erfinder der ägyptischen Metallveredlung betrachten und schreibt ihm mehrere Werke zu, in denen er diese Kunst abgehandelt habe:

1) Hermetis Aenigma de lapide philosophico, Handschrift der Pariser Bibliothek, geschrieben 1486.

2) Hermetis Trismegisti Tractatus aureus de lapide philosophico secreto, in septem cap. divisus. opera Gnosi Belgae. Lips. 1600.

3) Hermetis Trismegisti Liber de compositione. Francofurti 1605.

4) Hermetis Trismegisti Erkenntniss der Natur. Hamburg 1706. (Elias von Assisi soll der richtige Verfasser sein).

5) Des Hermes Trismegistos wahrer alter Naturweg, oder das Geheimniss, wie die Universaltinctur zu bereiten, herausgegeben von einem Freimaurer. Leipzig 1782.

Lassen wir die Frage, wer dieser Hermes Trismegistos sei, hier unerörtert; einige halten ihn für einen Gott, andere für Adam, noch andere für Moses, oder den König Tot; nach Galens Aeusserung würde es ein Priester sein, dem er eine Arzneicomposition zuschreibt: „Diese Zubereitung hat ihren Namen von Hermon, einem Priester in Aegypten. Sie ist aus dem innersten Tempel des Vulkan hergenommen, wo noch viele andere Bereitungen gefunden werden.“[2] Wollen wir aber die genannten Schriften auf ihr Alter und ihre

---

1) Treffend sagt Keyssler, ein erklärter Feind der Alchemie: Alchemia est casta meretrix, quae omnes invitat, neminem admittit; ars sine arte, cujus principium est cupere, medium mentiri et finis mendicari vel patibulari. (Die Alchemie ist eine keusche Buhle, welche Alle anlockt, Niemanden begünstigt; eine bodenlose Kunst, deren Anfang Begehren, deren Fortsetzung Lug und Trug, deren Ende der Bettelstab und Galgen ist.)

2) Galen tom. XIII. pag. 715 (de comp. medic. VI. c. 1.)

Aechtheit prüfen, so müssen wir uns wohl zunächst an denjenigen wenden, der die beste Auskunft zu geben vermag, an den zu Alexandrien lebenden grossen Kirchenlehrer Clemens Alexandrinus, der als heidnischer Philosoph im Jahre 190 zum Christenthum übertrat. Im sechsten Buche seiner στρώματα (stromata, Teppiche, Bücher vermischten Inhalts) zählt er 42 hermetische Schriften auf mit Angabe des Inhaltes. Sechs davon handeln von der Arzneikunst, nämlich von der Physiologie, Pathologie, Chirurgie, Therapie, Augenheilkunde und von den Frauenkrankheiten; zehn andere von Gesetzen und richterlichen Functionen, zwölf von der Götterlehre und von religiösen Dingen, die vierzehn übrigen von der Philosophie. Sie enthalten: Kosmologie, allgemeine Sternkunde, Planetenlehre, Planetenlauf, Sonnenlauf, Sonnenaufgang, Sonnenuntergang, Mondeslauf, Konstellationen, allgemeine Geographie, Beschreibung von Aegypten, Beschreibung des Nils, Messungen und Hieroglyphen. Mit keinem Worte wird hier die Alchemie berührt, weder in den philosophischen Schriften, wohin sie eigentlich gehört, noch in den medizinischen, wo sie vielleicht bei den Arzneibereitungen einen Platz finden könnte. Wäre sie also wirklich in dieser Weise bei den Aegyptern in so früher Zeit bearbeitet worden, so war der Gegenstand wichtig genug, um nicht mit Stillschweigen übergangen zu werden. Ohne Zweifel haben wir es mit untergeschobenen Arbeiten eines späteren Jahrhunderts zu thun.

§ 141.

Mehr Beachtung verdient ein anderes Werk der hermetischen Literatur, die Tabula smaragdina Hermetis, von der die Alchemisten behaupten, dass sie von einem ägyptischen Priester herstamme, in dessen Grabe sie gefunden sei, auf einer Tafel von Smaragd[1] habe er die Geheimnisse seiner Kunst niedergelegt. Die Inschrift vom Philosophen Hortulanus mit einem Commentar versehen[2] lautet:

Verum, sine mendacio, certum et verissimum: Quod est inferius est sicut quod est superius, et quod est superius est sicut quod est inferius, ad penetranda miracula rei unius. Et sicut omnes res fue-

1) smaragdinum wird hier wohl nichts anderes heissen, als samragdfarben, grün, vielleicht eine Tafel mit grünem Wachsüberzug, wie ja bei Celsus das empl. smaragdin. ein grünes Pflaster bedeutet.

2) Alchemiae Geberi Arabis, philosophi solertissimi libri. Bernae 1545. Anhang.

runt ab Uno, meditatione Unius, sic omnes res natae fuerunt ab hac una re, adoptatione. Pater ejus est sol et mater ejus est luna. Portavit illud ventus in ventre suo. Nutrix ejus terra est. Pater omnis telesmi totius mundi est hic. Vis ejus integra est, si versa fuerit in terram. Separabis terram ab igne, subtile a spisso, suaviter, cum magno ingenio. Ascendit a terra in coelum, iterumque descendit in terram et recipit vim superiorum et inferiorum. Sic habes gloriam totius mundi. Ideo fugiet a te omnis obscuritas. Haec est totius fortitudinis fortitudo fortis, quia vincet omnem rem subtilem omnemque solidam penetrabit. Sic mundus creatus est. Hinc erunt adaptationes mirabiles, quarum modus hic est. Itaque vocatus sum Hermes Trismegistos, habens tres partes philosophiae totius mundi. Completum est, quod dixi, de operatione solis. Wahr ist es, ohne Trug, sicher und ganz gewiss. Das Untere ist, wie das Obere und das Obere wie das Untere, um die Wunder eines einzigen Dinges zu durchdringen. Und wie alle Dinge von Einem und dem Gedanken Eines herstammen, so rühren alle Dinge von diesem einen Dinge her durch Anpassung. Der Vater desselben ist die Sonne, die Mutter der Mond. Der Wind hat es in seinem Bauche getragen, seine Ernährerin ist die Erde. Der Vater der Vollendung des ganzen Weltalls ist dieser. Seine Kraft ist unversehrt, wenn es sich in Erde verwandelt hat. Trenne die Erde vom Feuer, das Feine vom Dichten, vorsichtig, mit vielem Verständniss. Es steigt von der Erde zum Himmel und wiederum steigt es zur Erde hinab und erhält die Kraft des Oberen, wie des Unteren. So hast du die Herrlichkeit der ganzen Welt, und es wird weichen von dir alle Dunkelheit. Dieses ist die mächtige Kraft jeglicher Kraft, weil sie alles Feine besiegt und alles Dichte durchdringt. So ist die Welt erschaffen, daher kommen die wunderbaren Anpassungen, deren Art dieses ist. Deswegen bin ich Hermes, der Dreimalgrösste genannt, der die drei Theile der Weisheit der ganzen Welt hat. Vollendet ist, was ich gesagt habe, das Werk der Sonne.

Nicht ohne Glück hat Schmieder[1] den Inhalt dieser dunkeln, mehr als zweideutigen Worte auf die Destillation bezogen; denn es ist die Rede von einer Scheidung, des Feinen (Subtilen) vom Festen, von einer Behandlung der Körper durch Feuer, vom Auf- und Wie-

1) Schmieder, S. 34.

derabsteigen, und da die Destillation den Alexandrinern schon bekannt war, so mögen sie dieselbe leicht von den ägyptischen Priestern gelernt haben.

Was nun den Text selbst angeht, so weiss man nicht einmal, in welcher Sprache derselbe ursprünglich abgefasst ist. Verdächtig sind die Gräcismen, wie Hermes, Trismegistos, telesmus (*τέλεσμος*). Wäre die Originalsprache die ägyptische, so stände sicher statt Hermes Tot, auch würde statt des Ausdruckes telesmus ein rein lateinisches Wort gewählt sein.

Wollten wir aber die hermetische Tafel als ächtes Dokument anerkennen, so würden eher für die Chemie, als für die Alchemie deutliche Spuren zu finden sein. Ein zweiter Autor der ägyptischen Alchemie soll Osthanes sein. Es gibt drei dieses Namens, von denen der erste 500, der andere 300 Jahre vor Christus, der dritte 500 Jahre nach Christus lebte. Hier ist jedenfalls Osthanes mit dem Beinamen der Grosse, der am Hofe des Xerxes lebte, gemeint, auf dessen Schriften sich auch Plinius beruft.[1] Auch der zweite Osthanes, der im Gefolge Alexanders des Grossen war, hat viel zur Verbreitung der Magie beigetragen.[2] Dem Osthanes werden folgende Verse zugeschrieben:

Ἡ φύσις τῇ φύσει τέρπεται
(Die Natur freut sich der Natur)
Ἡ φύσις τῇ φύσει νικᾷ
(Die Natur überwindet die Natur)
Ἡ φύσις τῇ φύσει κρατεῖ
(Die Natur beherrscht die Natur).

So einfach und doch so unverständlich. Mehr Sinn bekommen die Worte, wenn *φύσις* mit Naturkraft übersetzt wird. Dann erklärt Schmieder dieselben so: Die Naturkräfte zeigen eine freundliche Anneigung gegen einander (Verwandtschaft); die eine Naturkraft zeigt sich stärker, als die andere, und darum wird oft die eine Anneigung durch die andere aufgehoben; (Wahlverwandtschaft); es gibt aber eine Naturkraft, welche alle übrigen überwältigt, Anneigungen hervorruft und wieder auflöst (Allgewalt des Feuers). So hätten wir auch hier wieder statt nebelhafter Alchemie die wichtigsten Grundbegriffe der Chemie.

---

1) Plin. h. n. XXV.
2) l. c. XXX. 1.

Der Dritte im Bunde ist ein gewisser Komanos oder Komarios, ein Priester aus dem letzten Jahrhundert vor Christus. Er soll die Königin Kleopatra in den Wissenschaften unterrichtet und eine ausführliche Anweisung zur Bereitung des Goldes geschrieben haben. Eine griechische Handschrift davon liegt in der Bibliothek zu Paris; da von derselben erwiesen ist, dass sie im Jahre 1486 auf der Insel Kandia abgefasst ist, hat man es jedenfalls nicht der Mühe werth gehalten, sie zu drucken.

Ueber die Schriften der königlichen Verfasserin ist früher die Rede gewesen.

Endlich wird hier auf die alchemistischen Kenntnisse des Moses verwiesen, die er bei der Zerstörung des goldenen Kalbes an den Tag gelegt hat, die Stelle heisst: „Und Aron sprach zu ihnen: Nehmet die goldenen Ringe aus den Ohren eurer Weiber und eurer Söhne und Töchter und bringet sie zu mir. Und das Volk that, wie er befohlen: und brachte die Ohrringe zu Aron. Und er nahm sie und machte ein Schmelzwerk und bildete ein gegossenes Kalb daraus . . . . . Und er (Moses) nahm das Kalb, das sie gemacht hatten, und verbrannte es und zermalmete es zu Staub und streute diesen in's Wasser, und gab den Söhnen Israels davon zu trinken.“[1] Die einen behaupten nun, das Kalb sei ein mit dünnen Goldblech überzogenes Holzgestell gewesen, das Holz habe Moses verbrannt und das Metall mit der Feile in Staub zerkleinert. Andere dagegen nehmen nach dem Buchstaben der heiligen Schrift an, die Figur habe aus gediegenem Golde bestanden. Dann wäre es ja vielleicht möglich, dass der in den Künsten der ägyptischen Priester bewanderte Moses das Götzenbild durch Zusammenschmelzen mit Schwefel und Kalk oder Nitrum zerstört und den Rückstand den Juden zum Trank gereicht habe. Ueberlassen wir die Beantwortung dieser Frage den Herrn Exegeten; für uns genügt die Thatsache, dass hier wohl vom Zerstören, nicht aber vom Darstellen des Goldes die Rede ist.

Weder in dem einen, noch in dem andern Falle also kann der Versuch, Gold darstellen zu wollen, nachgewiesen werden, noch viel weniger, dass derselbe gelungen sei, wohl aber lassen sie auf eine sehr frühe Bearbeitung der Chemie schliessen. Gewiss würden die Aegypter, diese alten Practiker nicht so thöricht gewesen sein, mit

1) II. Mos. 32, 4 und 20.

einem solchen Aufwand von Kosten und Menschenleben das edle Metall in den Bergwerken zu gewinnen, wie es von Diodorus Siculus beschrieben wird,[1] wenn sie es im Schmelztiegel und der Phiole billiger und bequemer hätten schaffen können.

§ 142.

Unter den Griechen ist es Demokritos von Abdera (450 v. Chr.) der den Reigen der Alchemisten eröffnen soll; auch von ihm ist, früher bereits die Rede gewesen.

Seneca[2] sagt von diesem Philosophen: „Dieser Demokrit war sehr kunsterfahren; denn er verstand die Kunst, Steine zu schmelzen, den Smaragd nachzubilden, auch in jeder beliebigen Farbe zu färben, er wusste das Elfenbein zu erweichen und kannte viele andere Künste.“ Nach Petronius Arbiter[3] presste er die Säfte aller Kräuter aus, liess keinen Stein und kein Gesträuch unversucht, was für Kräfte darin verborgen sein möchten, und brachte sein ganzes Leben mit Experimenten hin. Aehnlich spricht sich über ihn Plinius aus.[4] Leider haben wir von diesem Allerweltsgenie kein geschriebenes Blatt überkommen und wie sehr wir den Gewährsmännern glauben wollen, positive Nachrichten über Demokrit besitzen wir nicht. Nach den genannten Stellen hätte der Philosoph von Abdera sich ernstlich mit der eigentlichen Chemie beschäftigt, welche man damals zu den magischen Künsten rechnete, weil sie von den Weisen des Ostens (magi) abstammte; hätte er die Kunst verstanden, Gold zu machen, oder sich damit befasst, würde man es gewiss nicht verschwiegen haben.

Als ein Hauptalchemist wird Kallias von Athen genannt, und zwar verdankt er diesen Ruf einer Stelle bei Plinius,[5] wo dieser erzählt, dass der Athener Kallias aus Silber habe Gold machen wollen. Plinius aber hat aus dem Theophrast geschöpft und beim flüchtigen Lesen oder Hören die Worte aus dem Zusammenhange herausgerissen. Theophrast[6] sagt am Schlusse der Abhandlung über den Zinnober und dessen Gewinnung: „Ein gewisser Kallias aus Athen, der bei den Silberbergwerken angestellt war, soll diese Be-

1) Bibl. hist. III. 1.
2) Quaest. natur. l. XIV. epist. 19.
3) Satyricon, vgl. Schmieder S. 55.
4) Plin. h. n. XXIV. 17. 102.
5) Plin. h. n. XXXIII. 7.
6) Theophr. de lapidibus (περὶ λίθων).

reitung zuerst erfunden und bekannt gemacht haben. Er meinte, der Sand enthalte Gold, weil er einen metallischen Glanz zeigte. Deshalb sammelte und schlämmte er ihn. Gold fand er nun nicht, aber da er die schöne Farbe bewunderte, erfand er das Kunstproduct.“ Hier ist aber nur von bergmännischen Arbeiten, nicht aber vom Goldmachen die Rede. Bis zum dritten Jahrhundert unserer Zeitrechnung findet sich bei den Griechen weder der Name Alchemie noch die Sache; beides treffen wir erst um die Mitte des vierten Saeculum, und zwar bei dem Schriftsteller Julius Maternus Firmicus, welcher unter der Regierung Konstantins des Grossen und seiner Söhne (306—361) lebte. Er hat eine Astronomie unter dem Titel Mathesis geschrieben, in der es betreffs des Einflusses der Stellung der verschiedenen Planeten zu dem Monde auf die Lebensschicksale der um die Zeit Geborenen (Nativitätsstellung) heisst: „Si fuerit haec domus Mercurii, dabit astronomiam, si Veneris, cantilenas et laetitiam, si Martis, opus armorum et instrumentorum, si Jovis, divinum cultum scientiamque in lege, si Saturni, scientiam Alchemiae, si Solis, scientiam in quadrupedibus.“ „Der Standort des Mondes beim Merkur giebt den Neugeborenen Anlage zur Astronomie . . . . der beim Saturn Talent zur Wissenschaft der Alchemie . . . .“

Im höchsten Grade befremden muss hier das Wort „Alchemie“, da die Araber um diese Zeit in der Weltgeschichte noch gar nicht auftraten; mit Recht muss daher vermuthet werden, dass an dieser Stelle „Chemiae“ gestanden hat, sowie es in der Vaticanischen Handschrift (nach Arth. Kirchner) wirklich steht und dass von einem Abschreiber in der alchemistischen Zeit diese Correctur vorgenommen sei. Eine andere Frage ist die, was der Saturnus mit der Alchemie zu thun habe. Saturnus ist die Bezeichnung für Plumbum, Blei; nun denke ich mir, dass eine der Hauptthätigkeiten der Alchemie oder richtiger Chemie in der vielleicht damals schon bekannten Abtreibung der edlen Metalle mittels Blei bestanden habe und so als Theil für das Ganze seine Stelle gefunden. Auch Plinius[1] hat den Ausdruck sanguis Saturni, das Blut Saturns, was vielleicht die rothen Mennige bedeuten könnte. Steht nun der Name hier mit Unrecht, so findet die Sache selbst aber um diese Zeit desto mehr Berechtigung.

1) Plin. h. n. XXIX. 4.

Themistios Euphrades, ein griechischer Redner um das Jahr 360 gedenkt in einer seiner Reden der Verwandlung des Kupfers in Silber und des Silbers in Gold als bekannter Thatsachen. Wahrscheinlich hat man hierunter die Versilberung und Vergoldung im Feuer und im ersteren Falle die Ueberziehung des Kupfers mit einer glänzenden Quecksilberschicht verstanden. Noch bestimmter spricht über die Veredlung der Metalle der griechische Platoniker Aeneas von Gaza in Syrien um das Jahr 490. In seinem Werke: Theophrastus de immortalitate animae (lateinisch von Ambrosio di Camaldoli) vergleicht er die Auferstehung des verklärten Leibes mit der Veredlung der Metalle: „Diejenigen, welche die Kenntniss der Materie haben, nehmen Silber und Zinn und verwandeln seine Gestalt, indem sie es zum schönsten Golde machen.“ [1] Liegt in den Worten des Themistios unverkennbar die Idee von der Alchemie ausgesprochen, so gewinnt dieselbe bei Aeneas greifbare Form; die Verwandlung der unedlen Metalle in edle ist eine vollendete Thatsache, die sich vollzieht auf Grund der Erfahrung und Forschung sachkundiger Gelehrter. Die Zeit zwischen Themistios und Aeneas, also der Anfang des fünften Jahrhunderts dürfte als diejenige Periode betrachtet werden, welcher die Alchemie ihren Ursprung verdankt. Die Philosophen der alexandrinischen Schule sind es, von denen die wissenschaftliche Idee, der Glaube an ihre Wirklichkeit ausging, sie haben derselben eine unausgesetzte Thätigkeit zugewandt, wie dies eine Reihe von Schriften über diesen Gegenstand beweist.

Der erste dieser alchemistischen Schriftsteller ist ein Demokritos, oder vielmehr ein unbekannter Verfasser eines Briefes *Φυσικὰ καὶ Μυστικά*, Physik und Mystik, er wird fälschlich für Demokritos von Abdera gehalten.[2] Einen Commentar dazu hat Synesios, Bischof von Ptolemais, geliefert.[3] (410.) Er kennt eine zweifache Alchemie, eine goldmachende, das Werk der Sonne, und eine silbermachende, das Werk des Mondes; zu ersterer gehört eine rothe, zu letzterer eine weisse Färbung. Philippos von Side in Pamphylien zu Anfang des fünften Jahrh. hat zwei Abhandlungen alchemistischen Inhaltes hinterlassen: von der Tinctur des persischen Kupfers und von der Tinctur des indischen Eisens. Heliodorus von Emesa, ein Zeitgenosse

1) Schmieder S. 63.

2) Vgl. hierüber Meyer I. 277. II. 335. Schmieder S. 66.

3) Griech. und lat. unter dem Titel: Synesii Tractatus chymicus ad Dioscorum in Fabricii bibl. graec. t. VIII.

des Synesios und Bischof von Tricka in Thessalien, verfasste ein Gedicht zum Lobe der „mystischen Kunst“. Zosimus von Panopolis in Aegypten um 525 hat folgende Werke hinterlassen:

Vom göttlichen Wasser, *περὶ τοῦ θείου ὕδατος.*

Von den (chemischen) Geräthen und Oefen. *περὶ ὀργάνων καὶ καμίνων.*

Geheimnisse *μυστικά.*

Von der heiligen Kunst, *περὶ τῆς ἁγίας τέχνης.*

Von der Chemie, *περὶ τῆς χημείας.*

Einen Brief von Theodorus über chemische Gegenstände.

Weiter sind zu nennen: Archelaos, Pelagios, Olympiodorus von Theben, Osthanes, Stephanos Alexandrinos, der neun Ausführungen von der Goldbereitung schrieb, *περὶ χρυσοποιΐας πράξεις ἐννέα;* Pappos, ein christlicher Philosoph, schrieb ein chemisches Geheimniss, *μυστήριον χημικόν*, Kosmas, genannt Presbyta, eine Abhandlung über die Bereitung des Goldes.[1] — Die Hauptentwickelung der Alchemie übernahmen die Araber.

§ 143. Geber.

Abu Musa Dschafar al Sofi, bekannt unter dem Namen Geber,[2] wurde wegen seiner hohen geistigen Vorzüge, seiner klaren Einsicht in das geheimnissvolle Wesen der Natur der scharfsinnigste aller Philosophen und der König der Araber genannt. Er war von Geburt kein Araber, sondern ein Grieche aus Tarsus in Cilicien, trat später zum Islam über und lebte zu Sevilla als Lehrer der Philosophie um die Mitte oder das Ende des achten Jahrhunderts. Seine Schriften hat er sämmtlich arabisch geschrieben. Durch diese beiden Akte der Courtoisie gegen das Araberthum hat sich Geber die Hochachtung und Zuneigung der Moslim in hohem Grade gewonnen. Er war nicht allein Philosoph, der mit dialectischer Beweisführung das Wesen seiner Kunst verbreitern und vervollkommnen wollte, sondern er war ein für seine Zeit höchst practischer Chemiker, der ebenso die grossen Vorzüge der Chemie, wie auch ihre Grenzen zu würdigen wusste. „Die Kunst,“ sagt er in seiner Chemie, „kann nicht in

1) Vgl. die ausführlichen Abhandlungen bei Schmieder S. 70 ff.

2) Oder Gabir, die Engländer schreiben Jaber, die Franzosen Djaber, die Italiener Giaber.

allen Stücken die Natur nachahmen, sondern sie ahmt sie nach, soweit sie eben kann. Darin irren die Künstler, dass sie die Natur in jeglicher Art ihrer eigenthümlichen Thätigkeit (in omnibus proprietatum differentiis actionis) nachahmen wollen.“ Dass Geber nicht zu der gewöhnlichen Klasse der Alchemisten gehört, geht schon daraus hervor, dass, wie man anzunehmen berechtigt ist, er die Metallveredlungstinktur nicht auch zugleich als die Panacee des Lebens betrachtet: nur eine Stelle seiner Werke lässt eine solche Deutung zu; dabei ist es fraglich, ob die lateinische Uebersetzung das arabische Original sinngetreu wieder giebt. Freilich ist er von Goldfabrikationsgelüsten nicht frei zu sprechen, und durch seine Schriften über die Veredlung der Metalle hat er viel zur Verbreitung der irrigen und thörichten Ansichten beigetragen, und zwar einmal dadurch, dass er die in allen alchemistischen Schriften gebräuchliche räthselhafte ägyptische Ausdrucksweise beibehielt, (die mit den geheimen Wissenschaften Vertrauten, sagte man, verständen es, die nicht Eingeweihten sollten es nicht lesen können), zum andern dadurch, dass er die Mittel zur Metallveredlung mit denselben Namen belegte, den die Heilmittel trugen (Crocus z. B.) so dass dem Wahn Vorschub geleistet wurde, dieselben Stoffe, welche die Metalle veredelten, heilten auch den kranken Leib, derselbe Stein der Weisen, welcher unedle Metalle in Gold verwandle, vertreibe alles Uebel, und gebe dem Körper Jugendfrische.

Die Zahl der Schriften Gebers wird sehr hoch, von einigen sogar auf 500 angegeben, — der zehnte Theil dürfte ausreichen. — Die meisten Handschriften davon enthalten die Bibliotheken des Vaticans, zu Leyden und Paris. Die hauptsächlichsten und wichtigsten Werke Gebers sind:

1) Summa perfectionis magisterii. Hauptbegriff der Vervollkommnung des Meisterstücks.
2) De investigatione perfectionis metallorum. Von der Ausmittelung der Metallveredlung.
3) De inventione veritatis, von der Auffindung der Wahrheit.
4) De fornacibus construendis, von der Einrichtung der (chemischen) Oefen.
5) Testamentum, Nachlass.

Unter seinem Namen sind in Uebersetzungen gedruckt und erschienen:

Geberi philosophi de alchimia libri tres. Argentor. 1528.

Das Buch Geberi von der Verborgenheit der Alchimia. Strassburg 1530.

Geberi summa perfectio, teutsch gemacht Strassburg 1625.

Alchimiae Geberi Arabis libri, Nürnberg 1545.

Geberi Arabis de alchimia traditio, Argentor. 1598.

Geberi, regis Arabum summa perfectionis magisterii cum libri investigationis magisterii et testamenti ejusdem Geberi et Avicennae mineralium additione. Gedani 1682.

Geberi Arabis Chimia sive traditio summae perfectionis et investigationis magisterii. Lugd. Batav. 1618.[1]

Vieles ist unächt und rührt von einem andern Geber, vielleicht einem Sohne unseres Gelehrten, her.

Bei Beurtheilung Gebers betreffs seiner theoretischen sowohl wie practischen Leistungen müssen wir vor Allem bedenken, dass der eigentliche Zweck aller seiner Arbeiten die Metallveredlung, das Auffinden des Steines der Weisen ist, — dass er diesen wirklich gefunden habe, bestätigt er nirgends — und dass sämmtliche Beobachtungen und Entdeckungen gelegentlich dieses Zweckes gemacht sind; ein Bestreben, das Wie und Warum der sich ihm bietenden Thatsachen zu ergründen, findet sich nicht.

§. 144.

Als Repräsentant seines Jahrhunderts betrachtet er die Metalle als zusammengesetzte Körper, bestehend aus Quecksilber (Mercurius) und Schwefel, zu denen in der Folge als Drittes das Salz hinzutrat. Aehnlich oder fast gleich dem Schwefel hält er den Arsenik. Von dem Mengenverhältniss und verschiedenen Graden der Reinheit dieser Grundstoffe wird die Natur des Metalls bedingt. Man hat darunter aber nicht das gewöhnliche Quecksilber und den rohen Schwefel zu verstehen, sondern sie haben davon nur den Namen, weil sie in grösster Menge deren Bestandtheile ausmachen. Sehr bald ging man noch weiter und änderte diese Ansicht soweit ab, dass man mit Quecksilber und Schwefel angenommene Grundstoffe bezeichnete, so zwar, dass man unter Mercurius das Unzersetzbare verstand, welches gleichzeitig die Ursache des Metallglanzes und der Dehnbarkeit war;

1) Vgl. Schmieder S. 92 und Wüstenfeld.

mit dem Schwefel dagegen verband man den Begriff der Zersetzbarkeit, des Veränderlichen (sulfureitas), welcher mit dem Phlogiston Stahls (1780) grosse Aehnlichkeit hat. Die Bildung der Metalle geschieht dadurch, dass die Grundstoffe durch die Erdwärme in feinen Rauch, dieser bei steigender Hitze in Wasser verwandelt wird, welches die Gänge des Erdinnern durchdringt und später zu Erzen erstarrt.[1] Geber kennt sechs Metalle, Gold, Silber, Blei, Zinn, Kupfer und Eisen.[2] Für die Veredlung der Metalle spricht er sich klar und deutlich aus: „der wer die Metalle von Grund aus gelb macht, ihre Gleichmässigkeit bewirkt und sie reinigt, kann aus jeglichen von ihnen Gold machen. Und so haben wir aus der Werkthätigkeit der Natur gesehen, dass durch die Kunst Kupfer in Gold verwandelt werden könne.“[3] Das Kupfer steht nach ihm in der Mitte zwischen dem Golde und Silber und kann daher leicht in das eine oder andere Metall verwandelt werden.[4] Die Mittel zur Veredlung, bezw. Verwandlung der Metalle nennt er Medizinen und theilt sie nach dem Grade der Vorbereitungen in drei Ordnungen. Die der ersten Ordnung sind die rohen Materialien, wie sie die Natur liefert, die der zweiten Ordnung sind die durch Sublimation gewonnenen, die der dritten werden durch besondere Zusätze und andere chemische Operationen hergestellt. Die Medizinen der beiden ersten Ordnungen liefern noch kein ächtes und reines Gold oder Silber, dieses ist vielmehr der dritten allein vorbehalten, welche durch weiteres Reinigen und Fixiren[5] der zweiten hergestellt wird, sie ist der Stein der Weisen, das wahre Meisterstück, magisterium,[6] — diese kennt Geber selbst nicht — denn, wenn er auch angiebt, die tutia (Galmei) verbinde sich mit dem Kupfer und färbe dasselbe schön gelb (rothe Tinktur), der Arsenik dagegen gebe demselben eine glänzende weisse Farbe (weisse Tinktur), so ist er weit davon entfernt zu glauben, diese Compositionen für baare Münze, für ächtes Gold und Silber zu halten. Die Möglichkeit der Veredlung

---

1) Summ. perf. I. 26. 2) l. c. 31.

3) l. c. 32. Ideoque per opus naturae perpendimus, artificio aes in aurum mutari posse.

4) l. c. 36.

5) Fixirung, fixatio ist ein unbestimmter dunkler Ausdruck, der bald die Bezeichnung für grössere Verwandtschaft in sich schliesst, bald die Unzerstörbarkeit durch Feuer bedeutet.

6) Vgl. l. c. II. 75 sqq.

sucht er hauptsächlich in der Farbenveränderung zu begründen und er glaubt der Sache immer näher zu kommen, wenn er ein gold- oder silberähnliches Präparat erzielt hat.

Die Farbe der Metalle ist von der Menge des darin enthaltenen Schwefels abhängig. Das Gold ist eine Zusammensetzung von sehr viel Mercurius mit wenig Schwefel, das Zinn dagegen enthält viel mehr Schwefel, welcher wenig fixirt und unrein ist und wenig Quecksilber, das gleichfalls nur theilweise fixirt und unrein ist. Diese Zusammensetzung wird damit begründet, dass Zinn beim Calciniren einen schweflichen Geruch ausstosse und durch Zusatz von Quecksilber zu Blei sich das edlere Zinn darstellen lasse; ferner dass, falls das Gold kein Quecksilber enthielte, es sich mit diesem auch nicht verbinden würde, da das Quecksilber sich nur mit solchen Körpern vereinige, welche mit ihm gleichartiger Natur seien.

Können wir den theoretischen Kenntnissen Gebers auch keinen Werth beimessen, so sind seine Verdienste um die Chemie als Practiker desto grösser.

Er kannte die Verbindungen des Quecksilbers mit den Metallen und wusste, dass diese Verbindung bei einigen grösser und inniger ist, als bei andern.[1] Ebenso bereitete er Legirungen und stellte mittels hohen Hitzegrades die Metalloxyde (Calcinate) dar, so des Eisens, Kupfers, des Bleis (gelbes und rothes), Quecksilbers (das rothe Quecksilberoxyd) und des Antimons (antimonium calcinatum). Ferner verstand er sich auf die Abtreibung der edlen Metalle durch Blei in Tiegeln oder Kapellen aus gesiebter Holz- oder Knochenasche oder aus Kalk.[2]

Dem Schwefel wandte Geber grosse Aufmerksamkeit zu; er kannte seine Verbindung mit den Metallen und die dadurch herbeigeführte Gewichtsvermehrung der letzteren; aus dem natürlich vorkommenden bereitete er durch Auflösen in Aetzlauge und Präcipitation mittels Essig die Schwefelmilch.[3] Behufs der Sublimation desselben

---

1) Summ. perfect. II. 98. 2) l. c. 89.

3) Sulfur vivum, clarum et gumosum tere subtilissime et coque in lixivio facto de cineribus clavellatis et calce viva, colligendo superius combustibilitatem ejus oleagineam extrahendo, quousque clarum videtur: quo facto extrahe et move cum baculo et caute extrahe illud, quod cum lixivio egressum habuerit, partes grossiores inferius relinquendo. Illud autem extractum, in-

trocknete er die Auflösung des Schwefels in Aetzlauge ein, setzte Eisenfeile, Salz und Alaun zu und erhitzte die Mischung im geeigneten Gefäss.[1] Auf gleiche Weise stellte er den weissen Arsenik dar, mit dem Unterschiede, dass er das metallische Arsen statt mit Eisen mit Zinnfeile, Salz und Alaun mischte.[2]

Von den Salzen kannte Geber den Salpeter (sal petrae), die Soda, Pottasche, den Alaun (alumen glaciale vel Rochae, ustum und plumosum), den Borax (Baurac), den Salmiak, dessen er zuerst Erwähnung thut, den Weinstein und sal urinae. Die Soda bereitete er durch Verbrennen von Seepflanzen und Ausziehen der Asche, mittels gebranntem Kalk macht er sie ätzend; die Pottasche erhielt er durch Verbrennen von Weinstein. Den Salmiak, sal armoniacum oder ammoniacum, stellte er aus dem Urin dar,[3] den Weinstein aus den faeces vini, und das sal urinae aus Harnsedimenten.[4] Die Reinigung der Salze bewirkte er durch Filtriren (destillatio per filtrum) und Krystallisiren (congelatio). Ausserdem kannte er die bisher gebräuchlichen Metallsalze, als Crocus ferri, Eisen- und Kupfervitriol, Grünspan, Bleiweiss, Bleizucker, den er durch Auflösen des Bleiweisses in Essig und Krystallisiren herstellte. Zu diesen kamen nach seiner Bekanntschaft mit den Mineralsäuren der Silbersalpeter,[5] und wahrscheinlich auch ein Goldsalz (quia solvit Solem (aurum) sulfur et argentum) und der ätzende Sublimat.[6] Besonders wichtig ist die

---

frigida parum et impone ei quartam ejus partem de aceto bono, et ecce, totum congelabitur in lac. Lixivium extrahe clarum quoad poteris, residuum ad lenem desicca ignem et serva. De invent. verit. cap. 6.

1) Lib. fornac. de reb. praepar. cap. 9. 2) l. c.

3) Sal ammoniacus fit ex quinque partibus urinae humanae et parte una sudoris ejusdem (!) et parte una salis communis et parte semis fuliginis lignorum; his simul coctis usque ad consummationem humiditatis sublima salem ammoniacum verum et utilem, hunc iterum in sudore dissolve et congela et sublima a sale communi semel, et est praeparatus. De invent. verit. cap. 4.

4) Sal urinae fit ex faecibus urinae destillatae calcinatis, et iterum in aqua sua solvitur et congelatur et est praeparatum et magni juvamenti. l. c.

5) Primo dissolve Lunam (argentum) calcinatam in aqua dissolutiva ut prius, quo facto coque eam in phiala cum longo collo non obturato ori per diem solum, usquequo consumetur ad ejus tertiam partem aquae, quo peracto pone in loco frigido et devenient lapilli ad modum crystalli fusibiles. l. c. cap. 21.

6) Argentum vivum sic sublima: Sume de eo libram unam, vitrioli rectificati libras duas, aluminis Rochae calcinati libram unam et salis communis

Kenntnis Gebers von den Mineralsäuren (aquae solutivae). Die Schwefelsäure gewann er aus Vitriol und Alaun, die Salpetersäure aus Vitriol und Salpeter durch Destillation, und durch Zusatz von Salmiak Königswasser.[1] Den Essig reinigte er durch Destillation.

Ein eigenthümliches Präparat ist ein sal animale, d. h. ein aus Thieren jeglicher Art dargestelltes Salz. Er trocknet und verbrennt die Thiere, mit Zusatz von zwei Theilen gerösteten Kochsalzes auf acht Theile der Substanz, zieht dann mit Wasser aus und bringt nach wiederholter Filtration die Flüssigkeit zur Krystallisation.[2]

Solche Resultate setzen voraus, dass Geber es verstand, bei seinen Arbeiten geeignete Operationen und Apparate anzuwenden. Er verstand die Calcination (pulverisatio rei per ignem) und die Reduction mittels geeigneter Zuschläge,[3] die Schmelzung (fusio),[4] die Sublimation und Destillation (die Trennung der flüchtigen Körper, welche er allgemein spiritus nennt, von den erdigen) in höchst vollkommener Art,[5] die Filtration, destillatio per filtrum (Abtropfenlassen durch einen Filzstreifen), die Krystallisation (congelatio), die Fixion (rei fugientis ab igne conveniens ad tolerantiam ejusdem aptatio), die Ceration (durae rei non fusibilis mollificatio ad liquefactionem). Er arbeitet mit dem Aschen- und Wasserbad, mit Destillir- und Sublimationsgefässen aus Glas und Thon, von denen er eine besondere etwa fünf Fuss hohe Art zur Sublimation der Marchasita[6] das Alludel nennt, und mit besonders und mannichfach construirten Oefen.

---

libram semis et salis petrae quartam partem et incorporatum sublima et collige album densum clarum et ponderosum, quod circa vasis spondilia inventum fuerit, et serva ut tibi de aliis scripsimus. Sed si in prima sublimatione inventum fuerit turbidum et immundum, quod tibi accidere potuerit propter tuam negligentiam, illud cum eisdem faecibus noveris iterum sublimare et serva. l. c. cap. 8.

1) Primo sume libram unam de vitriolo, de Cypro et libram semis salis petrae et unam quartam aluminis Jameni, extrahe aquam cum rubigine alembici, nam dissolutiva est multum .... fit autem multo acutior, si cum ea dissolveris quartam salis ammoniaci, quia solvit Solem, sulfur et argentum. l. c. cap. 23.

Aqua dissolutiva nostra, quae fit ex sale petrae et vitriolo etc. lib. fornac. cap. 18.

2) Testam. Geber. 3) Summ. perf. II. 97.

4) l. c. 93. 5) l. c. I. 50.

6) Marchasita bedeutet bei den Arabern pyrites, auch den lapis cyaneus, (l. Lazuli) während es in der späteren Zeit die Bezeichnung für Wismuth ist.

Geber unterscheidet drei Arten der Destillation:

1) Destillatio per alembicum; sie geschah entweder über freiem Feuer oder aus dem Aschen- bezw. Wasserbade. Die Gefässe bestanden dem entsprechend aus Glas, inwendig glasirtem Thon oder Eisen. 2) Destillatio per descensorium zum Ausziehen der Säfte aus Vegetabilien. Ein gläsernes spitz zulaufendes Gefäss (Trichter) wurde mit einem Deckel geschlossen und verkittet in eine grössere in der Mitte mit einer Oeffnung versehene Pfanne eingekittet. In dieser rund um das Glasgefäss herum, sowie über dem Deckel wurde ein Kohlenfeuer unterhalten. Aus den in dem Trichter enthaltenen Substanzen tropfte der durch die Hitze ausgezogene Saft in ein untergestelltes Gefäss (vas excipiens) ab. 3) Destillatio per filtrum, die Filtration mittels eines Filzstreifens.[1]

Unter den Nachfolgern Gebers sind in der Mehrzahl solche, welche in der plumpsten Weise die Suche nach dem nebelhaften Stein der Weisen trieben und recht viel albernes Zeug zusammengeschrieben haben, andere dagegen, und diese sind meistentheils hochbegabte Männer, haben neben ihren sonstigen Wissenschaften auch alchemistischen Studien obgelegen, so Alkindus, Rhazes, Avicenna, Avenzoar, Albukasos, Averrhoes. Wir werden dieselben, soweit sie für uns Interesse haben, näher kennen lernen.

§ 145. Erste Apotheke zu Bagdad.

Auf Abul Abbas folgte nach nur vierjähriger Regierung im Jahre 754 der Kalif Abu Dschafar el Mansur, d. h. der Siegreiche. Er hatte viele Kämpfe mit seinen Verwandten um die Herrschaft zu bestehen, focht aber alle zu seinen Gunsten aus, und begann, nachdem er so das Reich nach Aussen gefestigt hatte, den inneren Ausbau desselben, das Werk des Friedens. Die Künste und Wissenschaften fanden an ihm einen eifrigen Förderer und Beschützer. Er erbaute die Stadt Bagdad, „die Stadt des Friedens“, verlegte das Kalifat dorthin, gründete ein Krankenhaus und eine medizinische Lehranstalt verbunden mit einer Prüfungsbehörde. Hier wurde um diese Zeit die erste öffentliche Apotheke gegründet.

Der fünfte Abasside, Harum al Raschid (786—809) setzte das Werk seiner Vorgänger im selben Geiste fort, er erhob die

1) Summ. perf. cap. 50.

Schule zu Bagdad zu einer Akademie (Madrasadt), und gründete das früher erwähnte Uebersetzungs-Institut; er selbst konnte ohne die Gesellschaft gelehrter Männer nicht leben und hatte selbst auf Reisen solche in seiner Umgebung; seiner Zeit erwarb er den Namen des „goldenen Zeitalters". Der grösste Maecen unter den arabischen Fürsten ist unstreitig Al Mamum (813—833), dessen Name durch die Einführung griechischer Gelehrsamkeit in die arabischen Schulen unsterblich geworden ist. Er vermehrte namentlich die von Harum begonnenen Uebersetzungen bedeutend und kaufte zu diesem Zweck von allen Seiten fremde gelehrte Werke an. Al Mamum's Beispiel fand bei seinen Nachfolgern Nachahmung; einer unter diesen, Motewekkil stellte die durch Amru zerstörte alexandrinische Bibliothek wieder her.

Wie im eigenen Reiche, so wurde unter der Herrschaft der Omajaden auch auf der spanischen Halbinsel für die Hebung der Wissenschaften gesorgt. Zu Cordova begründeten sie eine Schule mit einer Bibliothek von 225000 Bänden; später entstanden ähnliche Anstalten zu Toledo, Sevilla und Almeria.

Wie der Name „Szandalani" andeutet, bestand anfangs auch bei den Arabern die Hauptthätigkeit der Apotheker noch im Handel mit Spezereien, unter denen das wohlriechende Sandelholz, szandal, einen Hauptartikel bildete; bald aber entwickelte sich dieses Gewerbe zu einer besondern, hauptsächlich dem Arzneiverkehr dienenden Berufsklasse, die Einführung chemischer und complicirter pharmaceutischer Präparate in den Arzneischatz, deren Anfertigung ihr oblag, benahm ihr nicht allein die von den griechischen und römischen Myrepsen[1] und Pharmacopolen ihr noch anklebende Verächtlichkeit, sondern verlieh der Thätigkeit des Apothekers eine gediegene Grundlage und nach Aussen hin ein gewisses Ansehen. Der Umstand, dass, wie wir sehen werden, so manche hervorragende Aerzte Apothekersöhne waren, und nach arabischer Sitte den Stand ihres Vaters dem eigenen Namen zur Bezeichnung einer guten Familienabstammung beifügten, — „Ben Szandalani" (Sohn des Apothekers) — zeigt, dass das Apothekergewerbe schon bald eine unverkennbare Achtung genoss. Dass manche Aerzte mit Stolz und Missachtung auf die Apotheker, besonders

1) myrepsos *μυρεψός* von *μύρον* und *ἕψω*, mit Salbe handeln und nicht, wie Meyer III 123 annimmt, von Myrrhe, da diese griechisch *σμύρνη* heisst.

der kleineren Städte herabsahen, wie wir einen solchen Fall bei dem als Botaniker später so berühmt gewordenen Arzt Honein Ben Ishak finden werden, wer wollte sich darüber wundern! Von vielen hochberühmten Aerzten, z. B. Albahili und Ibn el Cattan in Bagdad, wissen wir, dass sie selbst Apotheken unterhielten. Die Apotheker wurden unter die Aufsicht der Staatsbehörde gestellt und mussten sich die Prüfung der Medikamente auf Güte und Aechtheit gefallen lassen, die Officinen der Krankenhäuser waren dem ärztlichen Vorsteher unterstellt. Auch für die im Felde erkrankten und verwundeten Soldaten wurde durch Feldapotheken gesorgt, und vom Feldherrn Afschin heisst es, dass er dieselben stets selbst visitirt habe.[1] Einen wesentlichen Beitrag zur festen Begründung des Apothekerwesens lieferte die Abfassung von Antidotarien oder Apothekerbüchern (Pharmacopöen), welche die Vorschriften zur Bereitung der Arzneien enthielten und nach denen gearbeitet werden musste.

Die Ausbildung der Szandalani oder aromatarii, wie die Commentatoren der arabischen Schriftsteller die Apotheker nennen, war jedenfalls ähnlich der der Mediziner. Eigentliche gelehrte Schulen nach Art unserer Universitäten besassen die Araber nicht; die Madaris (Plural von Madrasadt) ungefähr unseren Gymnasien entsprechend, ertheilten nur die wissenschaftliche Bildung bis zu einer gewissen Höhe; wer darüber hinaus wollte, ging zu einem anerkannten Meister einige Jahre in die Lehre und bildete sich unter seiner Anleitung aus. Oft gingen die so Vorbereiteten dann noch als Gesellen auf die Wanderung, um in fremden Orten ihre Kenntnisse zu bereichern und sich in ihrer Kunst zu vervollkommnen.[2]

Als ersten Apotheker nennt uns die Geschichte Abu Coreisch Isa el-Szandalani zu Bagdad. Er verstand sich besonders auf die Kunst des Urinbeschauens und hatte der Chizeran, der Gemahlin des Kalifen El Mohdi die Geburt eines Sohnes vorhergesagt. Dafür wurde er im Jahre 766 zum Leibarzt erhoben.[3]

---

1) Sprengel, Gesch. d. Arzneik. II. S. 282.

2) Vgl. Dan. Hamberg über das Schul- und Lehrwesen der Araber im Mittelalter, München 1850, wo dieses Lehrlings- und Gesellen-Verhältniss ausführlich besprochen wird. Meyer III. S. 110.

3) Wüstenfeld.

§ 146. Schriftsteller über Arzneimittellehre nach griechischen Mustern.

Eine grosse Zahl von Schriften über die Arzneimittellehre, welche im Verlaufe von verhältnissmässig kurzer Zeit entstanden, beweist, wie sehr die Apothekerkunst den Arabern zusagte und dass sie den Schwerpunkt ihrer Medizin in die vervollkommnete materia medica legten. Der nächste Schriftsteller ist

Abu Jusuf Ben Ishak Ben Alsabah Alkindi[1] (Alkindus) um die Mitte des IX. Jahrhunderts. Er stammte aus einer fürstlichen Familie, studirte die Wissenschaften der Griechen, Perser und Inder und kam von Basra nach Bagdad, wo er unter den Kalifen Al Mamum und Al Motasin an den Uebersetzungen griechischer Werke beschäftigt wurde und zu hohem Ansehen gelangte; er wurde der Philosoph κατ' ἐξοχήν genannt. Es werden ihm viele Werke über alle philosophischen Fächer zugeschrieben, zweiundzwanzig allein über die Medizin. Von letzteren ist nur eine Schrift im christlichen Abendlande bekannt geworden, liber de medicinarum compositarum gradibus investigandis. Er dehnt darin die Lehre Galens von den Qualitäten und Graden der einfachen Mittel auf die zusammengesetzten aus und verfährt dabei mit philosophischer Schärfe und nach mathematischen Grundsätzen. So sagt er[2] über die Zusammensetzung der Arzneien, die Weise sei zwar unbegrenzt, lasse sich aber doch unter sechs Gesichtspunkte bringen:

1) Die Mischung einer warmen mit einer andern warmen Arznei.
2) Die Mischung eines kalten mit einem kalten Medikament.
3) Die Mischung eines kalten mit einem warmen Mittel.
4) Die Mischung einer temperirten Arznei mit einer temperirten.
5) Die Mischung eines temperirten mit einem kalten Medikament.
6) Die Mischung eines temperirten mit einem warmen Medikament.

Die erste geschieht nun wieder auf drei Arten.

1) Entweder wird das warme Mittel mit einem gleich warmen, oder 2) mit einem wärmeren, oder 3) mit einem kälteren gemischt;

---

1) Die Araber waren stolz auf eine berühmte Familie, die sie gern ihrem Namen beifügten, so hier Alkindus der Sohn (Ben) von Ishak des Sohnes von Alsabah. War der Sohn berühmter, so bezog sich der Vater oder Grossvater auf ihn, es heisst dann z. B. Abahili Abu Szandalani Abahili, der Vater vom Apotheker.

2) lib. Alchindi cap. 9 sqq. im Anhang zu Mesue jun. Venetiis 1558.

so geht es dann weiter. Endlich erläutert und beweist er seine Aufstellungen durch Zahlen. Der erste Grad entsteht, wenn die gleiche Mischung mit 2, der zweite, wenn das Mass des ersten Grades, der dritte, wenn das Mass des zweiten Grades mit 2 multiplicirt wird. So ist das Mass des zweiten Grades das Vierfache der gleichmässigen Mischung, das Mass des dritten Grades das Achtfache und das Mass des vierten Grades das Sechzehnfache der gleichmässigen Mischung oder das Achtfache des ersten Grades.[1]

Wenn nun die Quantität der kalten Mittel die Hälfte der warmen ausmacht, so muss das daraus zusammengesetzte Mttel warm im ersten Grade sein; wenn die Quantität des kalten Mittels den vierten Theil der des warmen bildet, so ist die zusammengesetzte Arznei im zweiten Grade warm. Macht das kalte Mittel nur den achten Theil des warmen aus, so entsteht eine zusammengesetzte Arznei, die in demselben Grade warm ist. Alkindus führt hierzu folgendes Beispiel an:

Arznei	Gewicht	Warm	Kalt	Feucht	Trocken
Cardamom	ʒ I	1	1/2	1/2	1
Zucker	ʒ II	2	1	1	2
Indigo	ʒ I	1/2	1	1/2	1
Emblica	ʒ II	1	2	1	2
	ʒ VI	4 1/2	4 1/2	3	6

Diese Mischung ist also betreffs der Wärme und Kälte gleichmässig; die Summe der trockenen Theile ist aber doppelt so gross, als die der feuchten, also ist es im ersten Grade trocken.[2] Das heisst in der That Arzneimittelphilosophie treiben.

Stephanos der Jüngere, Sohn des Basilius, lebte 854 zu Bagdad und ist bekannt als Uebersetzer des Dioskorides und Galen.

Abu Zackerija Jahia Ben Maseweih (Mesue der ältere) war der Sohn eines Apothekers zu Dschondisabur, erhielt den Unterricht des Dschabril Ben Baktischua, eines Gliedes der ärztlich sehr berühmten Familie und wurde Director des Krankenhauses zu Bagdad. Er war an den Uebersetzungen der griechischen Schriftsteller in hervorragender Weise betheiligt, starb im Jahre 857. Seine bedeutendste Sehrift ist Selecta artis medicae; ausser physikalischen Arbeiten soll

1) Alkind. cap. VII. C. 2) ibid. cap. IX. A. H.

er geschrieben haben: de Pharmacopoea, de aqua hordacea, de dentifriciis, liber memoriabilis utilis mirabilis (alchemistisch).

Abu Zeid Honein Ben Ishak Ben Ibadi (Johannitius), geboren zu Hira 809, wo sein Vater Apotheker war. Er begab sich mit guten Vorkenntnissen nach Bagdad und trat bei dem gelehrten Mesue in die Lehre. Als er seinem Meister durch vieles Fragen lästig wurde, fuhr dieser ihn an mit unzweideutiger Beziehung auf die Beschäftigung seines Vaters: „Was will der Hiraeer mit der Medizin, gehe hin und schachere auf der Strasse mit Lumpereien.[1] Er kehrte dem grösseren Apothekerssohne den Rücken und wandte sich nach Griechenland, wo er sich mit philosophischen Studien beschäftigte. Als äusserst tüchtigen Arzt und Gelehrten finden wir ihn später zu Bagdad wieder, wo er Vorlesungen hielt und Leibarzt des Kalifen Motewekkil wurde. Er starb vermuthlich an Gift im Jahre 873. Ausser seinen Uebersetzungen des Hippokrates, Galen, Dioskorides, Paulus Aegineta und Aristoteles hat er an medizinischen Werken verfasst: Pharmacopoea, de alimentis, de lactis usu, de medicamentis cosmeticis, de rosarum trochiscis, de medicamentorum ad oculi aegritudines delectu.“ Gedruckt ist von ihm nur ein kleines Werk: Introductio in medicinam. Eine Menge von Augenmitteln, besonders kühlenden Augenwässern haben ihn zum Verfasser.

B. Von Rhazes bis zum Untergange der arabischen Heilkunde.

§ 147. Rhazes.

Abu Beckr Muhamed Ben Zakerija al Razi (Rhazes) wurde geboren und erzogen zu Raj in Chorasan (Persien) und trieb neben den allgemeinen philosophischen Studien mit Vorliebe Musik, besonders Gesang und Zitherspiel. Erst im dreissigsten Jahre wandte er sich der Medizin zu und ging nach Bagdad, wo Ibn Zein el-Taberi sein Lehrer wurde. Mit tüchtigen Kenntnissen kehrte er später nach Raj zurück, wurde Director des dortigen Krankenhauses und später in gleicher Eigenschaft nach Bagdad berufen. Hier hatte er das Unglück, das Augenlicht zu verlieren, nach Einigen in Folge eines Peitschenhiebes, den er von seinem erzürnten Fürsten erhielt, weil ihm in dessen Gegenwart die Experimente seiner confirmatio artis chimicae nicht glücken wollten, nach Andern in Folge übermässigen Ge-

1) Meyer III. S. 140. 2) Wüstenfeld.

nusses von Bohnen. Die Operation wollte er nicht leiden, weil keiner der Aerzte ihm sagen konnte, wie viele Häute das Auge habe. Er starb 923 oder 932 zu Raj oder Bagdad.

Wir besitzen von ihm: Liber medicinalis Almansoris (Almansor) so genannt, weil es dem Fürsten von Chorasan gewidmet war.

Continens oder Comprehensor, eine Sammlung von Schriften griechischer und arabischer Aerzte über practische Medizin.

Liber de variolis et morbillis, über die Pocken und Masern, die älteste und wichtigste Schrift über diesen Gegenstand und das einzige von Rhazes's Werken, welches arabisch gedruckt ist.

Antidotarium, die Lehre von der Zusammensetzung und Bereitung der Arzneien.

Introductio in medicinam, eine allgemeine Naturlehre und Physiologie.

Aphorismi (auch Director) kurze Lehrsätze aus der Medizin.

De proprietatibus juvamentis et nocumentis sexaginta animalium, über die nutzlosen und schädlichen Theile von 60 Thieren (den Menschen eingeschlossen).

Divisiones, ein kurzer Auszug über Zeichen und Behandlung der Krankheiten.[1]

Ausserdem werden ihm noch zugeschrieben: de hieris, de permutatione medicamentorum, de seminibus ac radicibus aromaticis, confirmatio artis chimicae (alchemistisch) „dass man der Möglichkeit, diese Kunst zu entdecken, näher sei, als der Unmöglichkeit", liber de medicamentis, quae ubique facillime inveniri possunt (die Krankheiten werden beschrieben, die allerorts zu habenden Mittel angegeben mit Zusätzen, die in jeder Küche sich finden), dissertatio de modo aquam nivemque praeparandi, liber de medicamentis naturalibus, duodecim libri de arte chimica, corpus medicinae, eine Compilation dessen, was Rhazes in älteren und neueren Werken über die Medizin fand in 12 Kapiteln, so über die zusammengesetzten Mittel nach Art der Antidotarien, über Stossen, Kochen, Destilliren, das Waschen der Arzneimittel und Ausziehen ihrer kräftigen Bestandtheile, Oxymellis utilitas et noxa. Diese sollen theils nicht gedruckt, theils verloren sein.[2]

Rhazes ist der erste unter den arabischen Schriftstellern, dessen Werke eine selbstständige Bearbeitung der Medizin bekunden, nament-

1) vgl. Choulant pag. 340. 2) Wüstenfeld.

lich die bedeutungsvolle Schrift de variolis et morbillis. Die Araber nannten ihn ihren Galen; er beruft sich allerdings oft auf ihn und hat auch seine Grundqualitäten der Körper und ihre Grade adoptirt; das eigentliche Vorbild des Rhazes ist aber Hippokrates; mit ihm theilt er die Anschauungen von der Erhabenheit aber auch der Unvollkommenheit der medizinischen Kunst, mit ihm stimmt er darin überein, dass eine gesunde Empirie stets die sicherste Lehrmeisterin der Aerzte ist: „die Wahrheit in der Medizin, sagt er, ist ein Ziel, welches nicht erreicht wird, und die Heilart, wie sie in den Büchern beschrieben wird, steht weit unter den practischen Erfahrungen eines geschickten, denkenden Arztes.“ Dem grossen griechischen Arzte folgte er in der Behandlung der Krankheiten und in der Anwendung der Arzneimittel; wie jener, so legte auch Rhazes grossen Werth auf die Diätetik: „Im Anfange der Krankheit wähle Mittel, wodurch die Kräfte nicht vermindert werden. Wo du durch Nahrungsmittel heilen kannst, da verordne keine Heilmittel, und wo einfache Mittel ausreichen, da nimm keine zusammengesetzten.“ Wie der berühmte Koer, so berücksichtigte auch er den Einfluss der Jahreszeit, des Klimas und sonstiger äusserlicher und innerer Verhältnisse auf den Krankheitszustand und die Wirkung der Heilmittel, viel mehr aber als jener machte er dieselbe abhängig von der Stellung der Gestirne.[1]

Eine nicht geringe Aufmerksamkeit schenkte Rhazes der Gesundheitslehre. In den Krankenzimmern sorgte er für gesunde Luft, liess dieselben, um eine kühle Temperatur zu erzeugen, mit Wasser besprengen und war ein Freund von Bädern und Waschungen. Er gab Vorschriften über die zweckmässige Anlage und Einrichtung der Wohnhäuser, namentlich über die Beschaffenheit der Fussböden; da dieselben aus gestampftem Lehm bestanden, so warnt er besonders vor Staub, Feuchtigkeit und Dunst. Die Räume sollen warm, trocken und frei von schlechten Gerüchen sein, was durch häufige Räucherungen erzielt wird.[2] Vorsicht gebietet er im Genuss des Wassers, besonders auf Reisen. Ist dasselbe nicht klar und frei von Beimischungen und Gerüchen, so soll es vorher durch Filtriren oder Klären mittels etwas Thon (von der heimathlichen Erde) gereinigt werden. Als sonstige Corrigentien bezeichnet er Essig, Wein, Zwie-

1) Aphorism. Rhasis lib. II.
2) Almansor. tract. IV. 7.

beln, Zucker.[1] Nachdem er die Sorge für den Körper und die Conservirung der einzelnen Theile eingehend besprochen, auch die betreffenden Mittel angegeben hat, behandelt er die ansteckenden Krankheiten und Seuchen. Wenn die Gesunden von den Kranken nicht getrennt werden können, z. B. im Heere, so sollen letztere an hochgelegene Orte und unter Wind gebracht werden.[2] Der Pest und den Schutzmitteln dagegen widmet er eine längere Abhandlung. Sie bricht leicht aus in nassen Sommern und bei nachhaltendem Südwind. Er verbietet dann den Genuss von Fleisch, Wein, frischen und süssen Früchten, Honigconfecten und warme Bäder. Ein Hauptschutzmittel dagegen ist der Essig, der sowohl zum Trank mit Wasser genommen, als auch reichlich, wo es immer möglich ist, den Speisen zugemischt werden soll. Ferner benutzt er ihn, sowie Costus, Weihrauch, Styrax, Sandel, Campfer und Myrrhe zu Räucherungen. Als Arzneimittel empfiehlt er nach Angabe eines älteren Arztes Aloe, Crocus und Myrrhe.[3]

§ 148.

Von den vorhin erwähnten Schriften des Rhazes sind es drei, welche für uns besondere Bedeutung haben: der Almansor, die Divisiones und das Antidotarium. Die erste enthält zehn Bücher (tractatus). Die zwei ersten sind anatomisch-physiologischen Inhalts; das dritte handelt von den Eigenschaften der Nahrungsmittel und der einfachen Arzneien, das vierte von der Erhaltung der Gesundheit, das fünfte über Kosmetik, das sechste giebt die Verhaltungsmassregeln auf Reisen, das siebente ist chirurgischen Inhaltes, das achte Buch handelt von den Giften und Gegengiften, vom Biss giftiger Thiere und deren Heilung, das neunte enthält die Krankheitslehre nach den Körpertheilen geordnet; es werden die Krankheiten vom Kopf bis zu den Fussspitzen aufgezählt und die einschlägigen Mittel angeführt (dieses Buch stand als Lehrbuch der Pathologie im Mittelalter in hohem Ansehen). Das zehnte endlich handelt von den Fiebern und deren Heilmitteln.

Die Divisiones sind eine aus 159 Kapiteln bestehende Schrift, in der eben so viele Krankheiten kurz beschrieben und die betreffenden Heilmittel oft ausführlich angegeben werden.

---

1) l. c. tr. VI. 12. 2) l. c. 24.
3) l. c. 25.

Das Antidotarium enthält vier Kapitel, in denen eine Zahl — sie ist verhältnissmässig sehr beschränkt — zusammengesetzter Arzneimittel mit ihren Bereitungsweisen beschrieben wird. Das erste Kapitel „de aptatione medicinarum ad diversas dispositiones, ut possint sumi sine horribilitate“ giebt in 18 Abschnitten an, in welchen Formen die Arzneien am besten und bequemsten genommen werden können; es empfiehlt sich am meisten die Pillenform; falls die betreffenden Medikamente nicht in der dazu nöthigen Consistenz existiren, soll ein Dekokt oder Auszug soweit eingedampft werden, dass man nun eine massa pillularis erhält. Auch lässt Rhazes die Pillen zur Verdeckung des schlechten Geschmackes mit Schleim (viscositate psyllii überziehen. Ferner sind bequeme Formen der Syrup, die Pastillen, die poma (Aepfel, Bälle), welche der Patient in die Hände nehmen musste; sie bestanden aus Scammonium, Aloe, Myrrhen, Rhabarber und Coloquinten, welche mit dem Safte von frischem Coriander geformt wurden und abführend wirken sollten.

Das zweite Kapitel handelt de medicinis, quae ornant faciem, ist also kosmetischen Inhaltes. Es giebt 32 Vorschriften zum Färben der Haare (hauptsächlich Galen'sche) zum Kräftigen der Haarwurzeln, zum sofortigen Erzeugen der Haare, zum Reinigen der Gesichtshaut und zur Beschaffung eines zarten Teints.

Das dritte Kapitel gibt 72 Vorschriften zur Bereitung von Oelen. Sie werden dargestellt in der von Dioskorides angegebenen Weise, zum grössten Theil durch Digestion der Vegetabilien mit Oel; hierher gehört auch das kostbare von Königen und Fürsten gebrauchte Citronenöl, welches er in der Weise bereitet, dass die Rinde mit einem Messer abgeschabt und drei Tage lang in Oel macerirt wird, nachher wird dieselbe herausgenommen und durch frische ersetzt, bis das Oel vollständig gesättigt ist. Oder er kocht die abgeschabte Rinde von frischen Citronen mit Rosenwasser und feinem Oel, colirt und setzt Kampfer zu. Oder er schabt die Rinde von reifen Citronen und macerirt sie mit Oel in einem Gefässe, welches mit dem Dufte von Ambra gfüllt ist. Zur Bereitung des Rosenöls gibt er gleichfalls drei Vorschriften. Nach der ersten wird ein Pfund (rotl) feines Olivenöl mit $^1/_4$ Pfund frischer Rosen gemischt in einem gutverschlossenen Glase drei Tage lang an die Sonne gesetzt und dann colirt; nach der zweiten werden die Rosen mit dem gleichen Theile Oel zwei Monate lang in einem Tiegel, der in Wasser steht, macerirt. Nach der dritten

werden die Rosen und das Oel zu gleichen Theilen in einem mit Honig ausgeschmierten Gefässe zwei Monate lang in recht trockenen Boden eingegraben. Das abcolirte Oel soll dann aufbewahrt werden. Aus Mandeln und ähnlichen Samen gewinnt er das Oel durch Pressen der gestossenen und mit wenig Wasser zu einem Brei angerührten Substanz. Zu Oleum frumenti gibt er folgende kurze Vorschrift: Rp. frumentum et pone super marmorem et calefac laminam ferream et pone desuper. Et exibit oleum. (?) Eieröl gewinnt er durch Rösten. Die Eier werden gekocht, das Gelbe kommt in einen eisernen Kessel unter Kohlen, bis es röstet, das ausfliessende Oel soll in einem Glase aufbewahrt werden.

Das vierte Kapitel liefert neunzehn Arzneivorschriften gegen besondere Krankheitszustände (dispositiones): die Fieber, Leberkrankheiten, Harnzwang, Stein u. a. Hier fordert er zu besonders vorsichtiger und subtiler Arbeit auf; es ist wohl zu beachten die Stellung der Sterne und des Mondes und die Wahl einer günstigen Jahreszeit; die Species sollen in klarem und süssem Wasser mit Holz vom Weinstock und der Weide und mit Rosenzweigen und sonstigen wohlriechenden Kräutern gekocht werden. — Das Antidotarium entspricht eigentlich den Erwartungen nicht, indessen bilden diese drei genannten Werke die Grundlage der Arzneimittellehre des Rhazes. Der Arzneischatz des Rhazes ist sehr reichhaltig, denn er umfasst neben den eigentlich arabischen viele indische und sämmtliche Mittel der griechischen Medizin; er charakterisirt sich durch den Abscheu vor stark und heftig wirkenden Arzneien und die Auswahl nur gelinde wirkender Mittel, wie sie der Natur des Volkes und dessen Lebensverhältnissen entsprechen und zusagen, wie auch durch die grosse Zahl aromatischer, gewürziger und harziger Mittel. Namentlich weist er eine Fülle von zusammengesetzten Medicamenten auf, deren oft sehr complicirte und langwierige Bereitung uns zeigt, dass die Thätigkeit der Apotheker sich nicht auf den blossen Arzneiverkauf und die Anfertigung von Salben und kosmetischen Mitteln beschränkte, sondern dass jene im Besitze bedeutender Kenntnisse und Fertigkeiten sein mussten, um den an sie gestellten Anforderungen gerecht werden zu können. So finden wir bei Rhazes zuerst den Gebrauch des Branntweins, Arraks — vinum falsum ex melle çuccharo et niço (saccharo et oryza)[1] —. Ohne Zweifel sind hierunter Producte der Gährung

1) Almans. tract. III. 7.

und Destillation zu verstehen, da kurz vorher[1] von den Weinen aus verschiedenen Arten von Datteln, Feigen, Honig u. s. w. Die Rede ist. Ebenso führt er ein oleum Cicerum an, jedenfalls ein empyreumatisches Oel, dessen Bereitung er folgendermassen angibt: Oleum sic fit: conquassentur ciceres et ponantur in olla nova, obturetur os ejus postea cum sanno forti: postea accipe aliam ollam novam, cujus orificium sit amplius: et fode foveam et intromitte ollam vacuam et alteram suppone et pone alterius orificium in orificium vacuae: et line luto de stercore et fac in circuito lenem focum quod emanat: est oleum citrinum vel quousque manet oleum a ciceribus.[2] Offenbar wird hier allerdings in dem recht barbarischen Latein des ganzen Werkes — der Vorgang der trockenen Destillation beschrieben.

Was unser Interesse vor allem Andern in Anspruch nimmt, sind mehrere von Rhazes eingeführte Mittel, die auch heute noch zu den allerwichtigsten, meist gebrauchten Medikamenten zählen, nämlich der Kampfer, (Alcamfor) (gumma est cujusdam arboris), er gehört zu den kalten und feuchten Mitteln; Moschus,[3] (Muscum „Misk“) er ist kalt und trocken und dient gegen Kopfschmerzen; Ambra, (Anbar), Man hielt sie für den Samen des Waals, welcher an den Ufern grösserer Meere sich absetze. Daher der Name sperma ceti, auch bei Avicenna. Serapion hielt sie für ein schwammähnliches Gewächs auf dem Meeresgrunde, das unter günstigen Umständen aufsteigen und an Steinen haftend an das Ufer getrieben werde. Sie ist kalt und stärkt das Gedächtniss;[4] Manna, („Terengiabin“, Mann); Salmiak (Nousjadhsir); Cardamomum minus (Chirbauwa); Card. majus, (Heel); Macis, (Betsbatsa); Nux moschata, (Jostarigut); Cubebae, (Habal Karfesion); Mumia;[5] Cassia fistula; Galanga; Anacar-

1) Almans. tract. III. 5.

2) Antidot. cap. II in fine.

3) Nach Ibn Beitar (gr. Zus. I. pag, 15) war der Moschus schon dem Aristoteles bekannt; auffallend ist, dass er in der ganzen griechischen materia medica nicht vorkommt.

4) Almans. tr. III. 22. vgl. Mesere jun. Grab adin pag. 86 F. nos.

5) res est, quae invenitur in terris, ubi mortuorum corpora aloe condiuntur, a quibus humor mortui cum aloe mixtus resolvitur et similatur pici mariae: rupturas vel fracturas velociter restaurat. Synon. Rasis pag. 106. Bei Ibn Beitar. (gr. Zus. II. pag. 537 ist es ein Körper, der sich in Appollonien findet und von den ceraunischen Gebirgen durch die Heftigkeit eines Flusses

dia; Nux vomica (Salmenech); Senna.[1] Den Caryophylli und der Kamille (Beonia oder Mezanella) begegnen wir von nun an häufiger; auch die Magnesia (wohl den Serpentin) kennt und beschreibt er.

§ 149.

Die diätetischen Mittel stehen bei Rhazes oben an. Er empfiehlt eine nahrhafte (stickstoffreiche) und leichtverdauliche Kost, die Linsenabkochung, das Holam oder Matzoutz, welches aus jungem fettfreiem Schaf- oder Hühnerfleisch mit herbem Traubensaft bereitet wird, Sicbagd, ein aus gehacktem Fleische bestehendes saures Gericht,[2] das Fleisch von Fasanen und Haselhühnern, frische Gemüse, als Portulak, Malven, Spinat, Gurken, Kürbiss, Melonen, Tamarinden, Granatäpfel und Raib, die bei der sauren Milch ausgeschiedene käsige Masse, warnt aber vor dem den Arabern so sehr beliebten Isfit badgat, welches aus Schaffleisch, Kohl, Oel, Butter und Käse besteht.[3] Als diätetische Getränke empfiehlt er Wein, reines Brunnenwasser, oder im Schnee abgekühltes Wasser, Granatäpfelsaft, den Saft von Ribas (einer Sauerampferart, diese Pflanze wuchs auf einem Berge bei Dschondisabur, celeberrima planta ab Europaeis desiderata quidem sed incognita.) Rosenwasser mit Zucker, Bier, welches Rhazes zu den nicht berauschenden Getränken rechnet,[4] Citronensaft, Saft von Quitten, unreifen Trauben und Maulbeeren, Pflaumenwasser, Molken (aqua al Raib) und besonders Gerstenschleim, Ptisane, die er aus roher geschälter Gerste, Kisbath, und aus dem gedörrten Getreide, Savic, bereiten liess. Sie diente auch als Vehikel für manche Arzneien, z. B. Opium, Scammonium, Gummi u. s. w. Ein vorzügliches Getränk war der Syrupus acetosus; nächst dem syrupus margaritarum, den nur die Inder zu bereiten verstehen, der beste; er wird nach folgendem Rezept angefertigt:

---

herabgewälzt und an den Ufern ausgeworfen wird. Er hat die Eigenschaften und Kräfte des Erdharzes. Man nennt ihn auch Judenpech.

1) Division. 114.

2) de variol. et morb. cap. 49.

3) l. c. cap. 5.

4) Cerevisia de hordeo facta nervos impedit, caput dolere facit et inflat. Urinam tamen provocat ac calorem ex ebrietate reprimit. Almans. fr. III. 6.

Nimm besten geklärten alten Essig . . . . 3 Pfund
Granatäpfelsaft, Citronensaft, herben Traubensaft,
Ribassaft, Maulbeersaft, Aufguss von Sumech
und Berberis von jedem . . . . . 1 Pfund
Alles werde gekocht mit Zucker . . . . . 3 Pfund
Dann reibe Tebashir und Kampfer von jedem . $^1/_2$ Pfund

in einem warmen Mörser und setze tropfenweise etwas des heissen Syrups zu, bis unter fortwährendem Reiben aller Syrup zugesetzt ist. Unausgesetzt reibe fort mit einem Stück Cunna oder Culaf (lignum salicis) — aber Canna ist besser — vom Anfange, wo Kampfer und Tebashir zugesetzt ist bis zum Ende, so lange bis Alles innig gemischt ist.[1]

Dass Rhazes die Bäder und Waschungen empfiehlt, versteht sich wohl von selbst, da sie zu den Lebensbedürfnissen der Orientalen gehören.

Vom diätetischen Erbrechen ist er kein grosser Freund; er bewirkt dasselbe durch den Genuss salziger Sachen mit Senf, Sicla, (Blita) Rettig; vielmehr zieht er die purgatio per inferiora vor. Dazu dienten alle säuerlichen Früchte, Honig (den man auch zu Pastillen (Bonbons) einkochte und ausgoss), Hydromel und ein Syrup aus Feigenabkochung mit Honig.

§ 150.

Die eigentlichen Heilmittel der arabischen Medizin gehören allen drei Naturreichen an, die meisten dem Pflanzenreiche, die wenigsten dem Mineralreiche.

Die Thiere liefern eine beträchtliche Zahl, worunter die wiedernatürlichsten, dem krassesten Aberglauben dienenden Dinge vorkommen. Die Milch, das Blut, die Leber und sonstige Eingeweide, das Gehirn, der Urin und Dünger der Thiere liefern Rhazes wirksame Arzneimittel, ja er versteigt sich sogar bis zum Menschen, dessen Blut und Auswurfstoffe, das menstruum der Weiber, das bei der Beschneidung abfallende praeputium dienen gegen mancherlei Krankheiten und zu sympathetischen Kuren. Der Zahn eines todten Menschen befreit den, der ihn trägt von Zahnschmerzen, die Asche vom Knochen eines todten Menschen mit Aloe in eine Fistel gebracht heilt dieselbe.[2] Unter den Mineralien begegnen wir ungefähr sämmtlichen früher er-

1) de variol. et morb. cap. 5. 2) Rhaz. de sexag. animal.

wähnten; besonders aber findet das Gold wegen seiner durch die Alchemie erhaltenen präsumtiven Heilkraft Anwendung; auch des Eisens, (aqua extinctoria ferri), als eines innerlichen Mittels wird Erwähnung gethan. Von den Salzen wendet Rhazes am häufigsten den Salpeter, den Borax, „Baurak“ [1] das Kochsalz, das Nitrum und den Salmiak an; Korallen und Edelsteine kommen öfter vor. Aus der Menge der übrigen einfachen Mittel mögen nur diejenigen hier angeführt werden, welche entweder dem Rhazes eigen sind, oder von ihm mit Vorliebe gebraucht werden. Das Tebashir, Saccharum Bambusae arundinaceae, eine im Innern des Bambusrohrs in der Nähe der Knoten sich findende und äusserlich an denselben ausschwitzende süsse kieselsäurehaltige Substanz. Die alten Schriftsteller sind sich in ihren Ansichten über Tebashir nicht einig. Der griechische Interpret des Rhazes übersetzt es mit σπόδιος (spodium) Metallasche. Der zu Rom gedruckte Text sagt in einer Note: . . . . „In den Bergen bei Nana einer Seestadt bei Sendabur wachsen Canna und (Tebashir) spodium.“ Nach Ibn Beitar hat dasselbe bei allen arabischen Aerzten gewissermassen als Universalmittel in grossem Rufe gestanden, wiewohl zweifelhaften Ursprungs, er sagt, es sei eine Substanz, welche in dem Innern einer alten Canna sich fände, das beste sei das an den Knoten befindliche. Man sage auch, es sei ein verbrannter, eingeäscherter Theil der Canna; wenn sie nämlich vom Winde gepeitscht würden, so entstehe durch die gegenseitige Reibung eine solche Hitze, dass sie zu Asche verbrannt würden. Die Heimath ist die des schwarzen Pfeffers. Die beste Sorte ist ganz weiss und in runde Stücke getheilt, wie ein Dirrhem (Goldstück). Es wird verfälscht mit den Knochen der Vögel, besonders denen des Schädels.[2] Mamidthsa, eine Pflanze ähnlich Papaver corniculatum, welche an der Spitze einen klebrigen Schleim und gelbe Blumen hat. Was unter dem Namen Mamidthsa in den Handel kam, war entweder die getrocknete, zerriebene und zu einer Kugel geformte Pflanze selbst, oder der geklärte, eingedickte getrocknete und ebenso geformte Saft. Das beste war leichtbrüchig, von scharfem Geruch und bitterm Geschmack, löste sich im Wasser mit gelber Farbe und gehörte zu den energisch wirkenden Medika-

1) Uebrigens bezeichnet der Name „Baurak“ Salz überhaupt und auch die Soda.

2) De var. et morbill. cap. 5 Anm. Ibn Beit. gr. Zus. II. pag. 149.

menten. Massahakownia, Töpferglasur, oder eine Mischung von Salz, Ziegeln und Steinen, die geschmolzen und gepulvert wurde.[1]

Als zusammengesetzte Mittel haben wir solche Compositionen zu verstehen, welche für eine längere Aufbewahrung angefertigt und bestimmt sind; für den innern Gebrauch nehmen eine hervorragende Stelle die süssen Mischungen ein. Rhazes gibt in seinem Antidotarium 70 Vorschriften zu Syrupen oder Robs, zu ebenso viel Decocten oder apozymata, 39 zu Electuarien oder Confecten, 45 zu Trochisci, 15 zu Pillen, 5 zu Pulvermischungen, 4 zu Wässern, ferner für den äussern Gebrauch 10 Vorschriften zu Collyrien, 7 zu Siefs (Augenpastillen, 9 zu Salben, 6 zu Pflastern und 50 zu Oelen. Bei allen diesen Präparaten lässt sich die Darstellungsweise des Dioskorides nicht verkennen. Wir kommen auf dieselben später zurück. Hier mögen nur einige dem Rhazes eigene angeführt werden.

Secangiabin (Oxysacharum):

Getrocknete rothe Rosenblätter	℥1
Blüthe des wilden Granatbaumes	℥1
Rinde des Granatbaumes	℥11

werden in einem Gemisch von 1 Theil geklärten besten rothen Essigs und 2 Theilen Rosenwasser drei Tage lang macerirt. In der Colatur wird vom weissesten und härtesten Zucker (Sacchar Tarbazad) das Doppelte oder Dreifache vom ersten Gewicht des Essigs aufgelöst. Es wird soviel als nöthig gekocht und zum Gebrauch aufbewahrt.

Pillula Tebashir:

Rp. Rosarum:

Tebashir	singulor.	ʒX
Santali albi		ʒIII
Camphorae		ʒ1

Cum mucositate seminis psyllii conficiantur pillulae aut trochisci.

Drei Drachmen davon werden mit einer Unze Secangiabin gegeben.[2]

Trochisci Tebashir adstringentes:

Rp. Rosarum rubrarum . . . . . ʒVI

Seminis Oxalidis silvatic. . . . . ʒIV

---

1) De var. et morbill. cap. 5 Anm. Ibn Beit. gr. Zus. II. pag. 149.

2) De variol. et morb. cap. 5.

Gummi Arabici.
Tebashir.
Terrae Cypriae . . . . . singulor. ʒIII
Berberum,
Baccarum Myrthi . . . . . singulor. ʒIV
Croci ʒ1
Omnia haec bene contundantur, et cum mucositate seminis psyllii formentur trochisci ponderis ʒ1 ad ʒ1β.

Almuri (Gari) Nabathaeum:

Dreissig Pfund Weizenmehl werden ohne Salz und Hefe zu einem Brode verarbeitet, getrocknet und mit eben so viel fein gestossenem Pulegium in einem Geschirr mit zwanzig Pfund Salz angemengt, dem zwei Viertel Fenchel und ein Viertel Melanthium zugesetzt ist. Das Gemisch wird elf Tage lang der Sonne ausgesetzt, täglich drei Mal, Morgens, Mittags und Abends mit Wasser besprengt und durchgerührt und wenn es anfängt, schwarz zu werden, in einem glasirten Topfe bei Seite gestellt. Dann wird der Masse eine gleiche Quantität Wasser zugesetzt, vierzehn Tage stehen gelassen und Morgens und Abends umgerührt. Nach beendigter Gährung wird die Flüssigkeit abgeklärt, die Hefe in das Geschirr zurückgegeben, vierzehn Tage in die Sonne gestellt und weiter wie vorhin verfahren. Ebenso geschieht es ein drittes Mal. Die so erhaltenen drei Flüssigkeiten werden gemischt; wer das Salzige nicht liebt, setzt dem Ganzen drei Pfund Brustbeeren oder Honig oder Dips (Dattelhonig, der bis zum Braunwerden eingekocht ist) zu, und zwar ein Pfund auf zehn Pfund der Flüssigkeit.

Als Abführmittel wendet Rhazes an: Aloe, Ricinusöl, Scammonium, Coloquintenpulpa, Agaricus; wegen ihrer heftigen Wirkungen werden dieselben aber nie rein, sondern mit irgend einem Saft oder Mandelöl gegeben, ferner Rhabarber, Epithymum, Senna, Manna, Tarbith (die Wurzel von Convolvulus) und Abenil (?); als Brechmittel dienen Helleborus, Anethum, Hydromel, Salz, Baurak.[1]

Gift ist bei Rhazes ein sehr weiter Begriff, da er alles übermässig Saure, Süsse, vornehmlich aber das Bittere für schädlich hält, um so mehr, als gerade solchen Sachen giftige Substanzen beigemischt werden können. Er rechnet hieher: Opium; Mandragora; Hyoscyamus niger (Fimicon); Semen Hyoscyami albi (Bengi); nuces Methel; succus

1) Division. cap. 43.

Coriandri viridis; giftige Schwämme und Pilze; Gummi Rutae silvestris; Anacardium montanum; Oleander und das Wasser, worin er wächst. Euphorbium, Helleborus albus und niger, besonders den ersteren, Mezereum; Dende (ein giftiger Same). Gips; Lithargyrum; Cerussa; Flos aeris; Arsenik; Auripigment und Kalk. Gegen alle diese Substanzen wendet er in den meisten Fällen zunächst ein Brechmittel an, dann gibt er schleimige oder ölige Sachen, oft auch Abführungsmittel und Klystiere.[1]

§ 151.

Die Formen, in welchen Rhazes die Arzneien den Kranken reichen lässt, sind für den innern Gebrauch das Decoct, Infusum, Electuarium, Eclegma, der Loch (lohok), Linctus, Pulver und Pillen, für die äussere Anwendung dienen Salben, Linimente, Pflaster, Cerate, Suppositoria, Siefs, (trochisci oculares) Gargarismata, Collyrien, Umschläge, Fumigationes und Sternutamenta. Warme und kalte, Schwefel- und Mineralbäder sind sehr gebräuchlich; die Schwefel- und Erdpech enthaltenden warmen Wässer werden gegen die Krätze (scabies) gebraucht, die Salmiak haltigen wirken auflösend, sowohl getrunken als in Klystieren und Sitzbädern, die Alaun haltigen sind wirksam bei Frauenkrankheiten, die eisenhaltigen bei Milzbränden.

Das Medizinalgewicht des Rhazes ist das griechisch-römische Unzengewicht, vermengt mit dem arabischen. Ein Gerstenkorn viermal genommen giebt ein Kirat. Ein Kirat dreimal genommen giebt ein Danek, welches sechsmal genommen ein Dirhem ausmacht.

1 Kirat also = 4 gran (etwa 0.25 Gramm),
1 Danek = 3 Kirate
1 Dirhem = 6 Daneken = 6 halbe Scrupel = 1 Drachme,
1 Mithskol = 1 Siclus = $1^1/_2$ Drachmen,
Ein Pfund (rotl) beträgt 12 Unzen.

Aus dieser Zeit rühren auch die ersten Nachrichten von der Theepflanze Assach (Thea Bohea), wovon die Chinesen den Aufguss mit heissem Wasser trinken. Sie finden sich in einem Werke Almasudi's, der zu Bagdad geboren, theils aus Wissbegierde, theils aus Reiselust fast sein ganzes Leben zugebracht hat. Er besuchte Syrien, Aegypten, Indien, Zeylon, Madagaskar und starb in Aegypten im Jahre 958. Seine Werke sind: Buch der Mitte, Zeitkunde, Goldene

1) Almans. tr. VIII. 18.

Wiesen und Juwelengruben, Buch der Anzeige und Erinnerung, Buch der Wunder. Gedruckt sind von allem nur Bruchstücke. Die französische Uebersetzung einer Handschrift der pariser Bibliothek ist herausgegeben unter dem Titel: Relation des voyages faits par les Arabes et les Persans dans l'Inde et à la Chine dans le IX. siecle de l'ère chretienne etc. par Langles publié avec etc. par M. Reinaud. Paris 1845.[1]

§ 152. Mesue der Jüngere.

Johiah Ben Maseweih Ben Ahmed Ben Ali Ben Abdallah (Mesue der Jüngere.) Nach Leo Africanus[2] war er ein Jakobitischer Christ, zu Maridin am Euphrat geboren, studirte zu Bagdad Philosophie und Medizin und ging später nach Cabira, wo er in hohem Ansehen stand und im Jahre 1015 in einem Alter von 90 Jahren starb. Ueber der Person dieses bedeutenden Schriftstellers ruht ein merkwürdiges Dunkel, so dass sein Name nicht einmal mit Sicherheit feststeht. Schon die lange Bezeichnung seines Stammbaumes zeigt seine vornehme Abkunft an, bei einigen heisst er Johannes filius Mesue filii Hamech filii Hely filii Abdela regis Damasceni (so beginnt er auch selbst sein Werk von den abführenden Arzneien). Der an andern Stellen sich findende Zusatz Nazarenus deutet an, dass er Christ gewesen ist. Choulant[3] spricht sehr zweifelhaft von der Existenz des jüngeren Mesue und nimmt an, dass irgend ein Arzt des XI. oder XII. Jahrhunderts hinter dem berühmten Namen sich verbirgt. Aus dem Umstande, dass Mesue jüngere Schriftsteller citirt (Ibn Algazor, wahrscheinlich 961 gestorben), kann er nicht mit dem ältern Mesue identisch sein. Sprengel[4] will ihn nicht von dem jüngeren Serapion, der ein sehr achtenswerthes Werk über die einfachen Arzneimittel geschrieben hat, trennen.

Unter dem Namen des Mesue besitzen wir drei Schriften, von denen zwei für die Pharmacie von unendlicher Bedeutung sind, nämlich de medicinis laxativis oder de consolatione medicinarum (über die abführenden Arzneimittel) und Antidotarium, genannt Grabaddin (alacrabadin) von den zusammengesetzten Mitteln. Das dritte ist Practica

1) vgl. Meyer III. S. 372. Wüstenfeld.
2) Fabricii bibl. graec. XIII. pag. 273. — Wüstenfeld.
3) vgl. Choulant pag. 351. 4) Gesch. d. Arzneik. III S. 361.

medicinarum particularium, auch liber de appropriatis von der Heilung der einzelnen Krankheiten.

Die theoretischen Ansichten des Mesue von der Arzneimittellehre beruhen ganz auf Galen'schen Grundsätzen, die er an der Hand der Philosophie noch weiter führt und in feinere Fäden ausspinnt. Die Arzneien haben eine zweifache Kraft, eine allgemeine elementare und eine höhere, specifische. Die allgemeine Wirkung beruht auf den vier Grundqualitäten und ist allen Mitteln in derselben Art und Weise eigen, die specifische dagegen ist der Ausdruck einer höheren Kraft (coelestis nennt er sie), welche die Mischung jener leitet und vollzieht. Jene sind daher wohl warm, kalt, feucht, trocken, aber lösend und stopfend sind sie aus sich selbst nicht.[1]

Die Wirkung der Arzneimittel ist nicht der Effect einer ihnen innewohnenden Kraft, sondern sie beruht auf der eigenthümlichen Thätigkeit (virtus operativa) der Natur des thierischen Organismus. Wenn der Arzt den Kranken ein Mittel reicht, so kann dieses nach irgend einer Seite hin nur dann etwas leisten, wenn die Natur die Leitung übernimmt — naturae est curare, non medici —[2]. Wie das Werkzeug in der Hand des Künstlers erst durch den Willen dieses zu dem wird, was es sein soll, so erlangt das in den Körper gebrachte Heilmittel erst durch die Natur und deren Beeinflussung seine eigentliche Bestimmung und das Vermögen, nach irgend einer, von dieser ihr angewiesenen Seite zu wirken. Die Natur ist das agens principale, das Mittel das agens instrumentale.[3]

Die Arzneimittel können einen guten und einen schädlichen Erfolg haben. Die Bedingungen hierfür liegen in der Substanz derselben selbst; sie kann sein schwer, leicht, fein, grob, zart, zähe, dicht oder locker; die Wirkung der Arzneimittel beurtheilt Mesue demzufolge nicht allein nach den primären Grundqualitäten, sondern auch nach den secundären oder Nebenqualitäten, nach den sinnlichen Eigenschaften, dem Geruch, Geschmack, der Farbe, der äusseren Beschaffenheit (Weichheit, Härte, Rauhheit u. s. w.), nach dem Standorte und der Nachbarschaft anderer Pflanzen. So soll offenbar der Geruch viel zur Wirkung des Mittels beitragen, denn ein aromatischer,

1) Mesue de consol. medicin. fol. 4 G.
2) Hippokrates's Ausspruch, auf den sich Mesue bezieht.
3) Mesue l. c. fol. 4.

angenehmer Geruch ergötzt, heitert den Geist auf, hebt und stärkt die gesunkenen Kräfte des Körpers.[1] Die weichen, zarten Mittel finden leicht Eingang in die einzelnen Theile des Körpers, sie werden schneller und besser assimilirt, als die rauhen und harten.

§ 153.

Betrachten wir zunächst das erste Werk des Mesue über die Abführmittel, das er selbst de consolatione[2] medicinarum nennt, so zerfällt dasselbe in vier Hauptabschnitte (intentiones), welche in mehrere Kapitel (capita) und diese wieder in Unterabtheilungen (summae) unterschieden werden. Der erste Abschnitt handelt von der Auswahl der Purgirmittel nach ihren Eigenschaften und Wirkungen, der zweite von der Correction derselben, der dritte von der Eventualität, dass das Mittel seinen Dienst versagt und der vierte von der Ausgleichung der durch die Mittel im Organismus etwa hervorgerufenen Störungen und bösen Folgen. Die medicamenta solutiva sind sowohl Purgir- als Brechmittel; die letzteren theilt er in drei Klassen: in die gelinde wirkenden: Semen Anethi, Atriplicis, Nigellae, Cepae, Rapae; Salz; Rettig; Asarum; flos Myricae; in die mittelmässig wirkenden: Carthamus; Nux vomica; Baurak; Sal Indus; Ben magnum; und in die heftig wirkenden: Helleborus albus; Mezereum; Ben minus; Cataputia; Cucumis asinius.[3]

Die Abführmittel wirken in der Weise, dass sie die Säfte anziehen und in den allgemeinen Entleerungsweg bringen und zwar jedes Mittel den ihm verwandten und passenden Stoff; dies geschieht auf vierfache Art, je nach der Eigenthümlichkeit des betreffenden Medikaments, entweder dissolvendo, wie beim Scammonium und Turbith, oder comprimendo und exprimendo wie bei den Myrobalanen, oder lenificando, wie bei der Manna und Cassia fistula oder endlich lubrificando wie bei mucilago seminis Psyllii. Einige dehnen ihre Wirkung auf besondere Körpertheile aus, so auf die Säfte des Kopfes, wie die Koloquinten, der Lerchenschwamm, Aloe, Scilla u. a., auf die der Brust, wie die Manna, Cassia fistula, Sarcocolla, auf die der Leber, der Milz, des Magens, wie Lerchenschwamm, Rhabarber, Wermuth, Eupatorium, Sal Indus, Tamarinden u. s. w.[4]

---

1) Mesue de consol. medic. fol. 7 C.
2) Consolatio bedeutet soviel als correctio.
3) Mesue l. c. fol. 15 G. 4) l. c. fol. 18 G. sqq.

Die Abführmittel zerfallen in zwei Klassen, nämlich in die gelinde und in die drastisch wirkenden. Zu den ersteren gehören: Aloe; Wermuth; Rosa; Rhabarber; die Myrobalanem: Pruna; Tamarindi; Cassia; Manna; Viola nigra; Psyllium; Adiantum; Cnicus; Lupulus; Hysopus; Eupatorium; Stoechas; Molken; Fumaria; Epithymus; Thymus; Polypodium; Jus gallorum (Hühnerfleisch). Zu den drastisch wirkenden gehören: Agaricus; Asarum; Aristolochia; Bryonia; Cyclaminum; Cucumis agrestis; Dracunculus; Helleborus; Esula (alsebram, eine Wolfsmilchart); Hermodactylus; Iris; Scilla; Turbith; Euphorbium (Saft eines Baumes der Wüste); Opoponax; Scammonium; Sagapenum; Sarcocolla; Balanus myrepsica (nux Ben); Centaurium; Colocynthis; Coccum Cnidium; Genista; Ricinus; Senna; Lapis armenus; Lapis cyanus (Lapis lazuli); Nitrum; die verschiedenen Salzarten.

Die Correction der Purgirmittel geschieht theils, um sie von den Bestandtheilen, welche böse Zufälle und nachtheilige Wirkungen herbeiführen, zu befreien oder dieselben zu paralysiren, theils um die Wirkung zu verbessern und zu verstärken. Den ersteren Zweck erreicht man 1) durch Kochen (coctio) der Mittel, und zwar durch die elixatio, d. h. durch die Behandlung derselben mit Wasser oder irgend einer andern Flüssigkeit, oder durch die assatio, die Erhitzung der Mittel in einem irdenen Gefässe mittelst trockener Hitze. Ein eigenthümlicher Modus der Elixation war das Ausziehen der Arzneikraft eines Mittels durch ein anderes Medikament. So wurde ein Stück Helleborus in ausgehöhlten Rettig gesteckt und letzterer in Asche gedörrt. Die wirksamen Bestandtheile des Helleborus gehen dann in den Rettig über.[1]

2. Durch das Waschen (lavatio) der Mittel in Wasser, Schleim, Gurkenwasser, aqua aromatica, aqua Bdellii u. a. Dadurch sollten dieselben entweder von äusserlichen Unzuträglichkeiten befreit werden, wie semen Urticae durch das Waschen in Schleim, oder es sollte irgend ein wirksamer Bestandtheil ausgeschieden werden, wie beim Waschen der Aloe in Wasser, welche ungewaschen stärker abführte, wie bei lapis Lazuli und lapis armenus, welche nicht gewaschen auch Brechen erregten, oder die eigentliche Wirkung sollte vermehrt werden, wie durch das Waschen des Turbith in auflösenden Flüssigkeiten.[2]

---

1) l. c. fol. 28 A. 2) l. c. H. fol. 29 C.

3. Durch die Infusion (infusio) mit Wasser, Essig, Milch, Gurkensaft. Durch diese Operation wurde dem Arzneimittel entweder gleichfalls irgend eine Schärfe entzogen, wie dem Turbith durch Infusion mit Milch, oder die Wirkung wurde erhöht, wie beim Hermodactylus durch Infusion mit Meerzwiebelessig oder Rettigsaft, oder endlich die wirksamen Bestandtheile gingen in die infundirte Flüssigkeit über, wie beim Scammonium, welches in einem Beutel in irgend einen Syrup gehängt wurde, oder bei der Rhabarber und Olive, die ihre abführenden Theile an das Wasser abgeben.

4. Durch Zerreiben (trituratio) der Arzneistoffe; sie können dann leichter und inniger gemischt werden, sie lassen sich viel besser nehmen und belästigen den Magen nicht, erhalten sogar, wie die Coloquinten eine unschädliche abführende Wirkung. Bei einigen Mitteln tritt eine vollständige Veränderung ein, so büsst die Rhabarber durch Reiben zu feinem Pulver fast vollständig ihre purgirende Kraft ein.[1]

Hieran schliesst sich ein zweites Buch „De simplicibus medicamentis purgantibus deligendis et castigandis," über die Auswahl und die Zurichtung der einfachen Pugirmittel; es umfasst zwei Abtheilungen, in denen die oben genannten gelinde wirkenden (medicinae benedictae, in quibus non est venenositas) und die drastischen Mittel (medicinae laboriose solventes, in quibus est venenositas) abgehandelt werden. Bei jedem einzelnen geschieht dies nach folgenden Gesichtspunkten: 1. electio, Auswahl der besseren oder geringeren, stärkeren oder schwächeren Sorte; 2. complexio et proprietas, Beschreibung der Eigenschaften und Wirkungen (nach Galen'scher Anschauungsweise), Angabe der Zeit, zu welcher das Einsammeln und Trocknen der Vegetabilien und die Bereitung der Präparate stattzufinden hat. Die botanischen Beschreibungen sind mit sehr wenigen Ausnahmen recht dürftig und ohne Werth; 3. rectificatio, Angabe der Art und Weise, wie die Mittel von ihren schädlichen Bestandtheilen befreit, oder in ihrer Wirkung verbessert und verstärkt werden; 4. posse, die Anführung dessen, was die Mittel leisten. Hierzu kommt bei manchen Substanzen noch der modus operationis, die Angabe der Zubereitung zu verschiedenen Zwecken, z. B. bei den Tamarinden die Art der Infusion, beim Absinthium die Extractbereitung durch Eindicken in der Sonne oder

1) l. c. fol. 30 A.

im Aschenbade und die Destillation des Wassers (aqua sublimationis). Die letztere geschieht entweder in alembica, in der mit einem Helm versehenen Destillirblase oder in campana, einem glockenförmigen Gefässe; 5. dosis, die Angabe der Minimal- und Maximalgabe. Die Aloe wird z. B. gegeben von 1 aureus bis zu 3 Drachmen (0,30—10,25 grm.). Die Rhabarber im Infusum von 1 Drachme bis 10 Drachmen, als Pulver von 1 Drachme bis zu 3 Drachmen, der Wermuth im Infusum von 5 bis 8 Unzen, als Pulver von 2 bis 3 Drachmen, als Saft von 3 bis 4 Drachmen. Scammonium von 5 bis 12 Gran. (0,30—0,72 grm.). Die Centaurea (die arabischen Aerzte wollen darunter Rhaponticum verstehen[1]) von $^1/_3$ Unze bis zu 1 Unze. Euphorbium von 1 bis zu 3 Kirat.

Bemerkenswerth dürfte sein, dass die Aloe zu den gelinde abführenden und magenstärkenden Mitteln gerechnet wird und dass die purgirende Wirkung der Rhabarber erst bei den arabischen Aerzten zur Geltung kommt. Wahrscheinlich war Rha, Rhacoma und Rheum der Griechen und Römer nicht das Ravetsceni, Reiwand oder Rhabarbarum der Araber. Mesue kennt drei Sorten, Ravet barbarum, Indicum und Turcicum. Die Wurzel soll schwärzlich, ins Röthliche übergehend, bei einer gewissen Lockerheit schwer sein und auf dem Bruche eine Mischung von Roth und hellschillernder Farbe zeigen. Die Tinktur ist safranroth. Diese Beschreibung passt auf unsere ächte Rhabarber. Um die Rohwaare vor dem Verderben zu schützen, soll sie mit Wachs oder einem Gemisch aus Wachs und Terpenthin überzogen, oder in semen Psyllii oder Honig aufbewahrt werden.[2]

Manna ist ein Thau, der die Pflanzen und Steine befällt und bei der Kühle der Nacht in Klumpen zusammenballt. Er nimmt von den Pflanzen, worauf er fällt, deren Heilkräfte auf. Mesue unterscheidet sie nach Farbe und Reinheit; die von den Steinen gesammelte ist die beste. Die Rosen finden eine weitläufige Anwendung, als Pulver der Blätter, Infusum, Wasser, ausgepresster Saft, Oel, Syrup und Essig. Vom Absinthium gebraucht er nur das Abs. Romanum, eine bei früheren ärztlichen Schriftstellern nicht vorkommende Art; es darf keinen Seegeruch haben und soll in freien Gegenden gesammelt werden, die Blätter sind flach und weich, das rauhe ist zu verwerfen. Bei Cucumis agrestis (asinius) beschreibt er nur die

1) Mesue, de simplic. fol. 64 H. nota Meinardi.
2) l. c. fol. 51 G.

Eindickung des Saftes, nicht aber die Bereitung des Elaterium des Dioskorides. Von Senna (Sene) gebraucht er nicht allein die Blätter, sondern vorzugsweise die grüne Schote (folliculus), die für viel wirksamer gehalten wird. Die ganz grünen Blätter sind den weisslichen, zarten vorzuziehen. Sie stammt aus Persien, wo die Pflanze Abalzemer heisst und in zwei Arten (domestic. und silvestr.) auftritt. Vom Salz kennt er vier Arten: sal panis, mineralisches Salz, sal gemma, crystallisirtes Seesalz, sal napticus, aus Syrien stammendes, bituminöses Salz und sal Indus, ein unklarer Begriff, es wird beschrieben mit den Worten: alius subniger, alius subrufus et obscurus. Aehnlich drückt sich Avicenna[1] darüber aus, sagt aber an einer anderen Stelle (lib. IV), es habe die Farbe des Salzes und die Süsse des Honigs.

Bryonia (Alfescera) ist die Vitis alba oder Taminia, Ampeloleuce der Römer und Griechen.

Beim Ricinus (Albemesuch) unterscheidet er zwei Arten, R. major und minor; der erstere ist schlechtweg Ricinus, der andere heisst auch Cataputia.[2]

§ 154. Das antidotarium (Pharmacopoe) Mesue's.

Das zweite Hauptwerk Mesue's ist das antidotarium, Grabaddin, in dem, wie die Vorrede sagt, die berühmtesten und wichtigsten Arzneicompositionen beschrieben werden. Es zerfällt in zwei Theile; der erste enthält die vortrefflichen Vorschriften (famosas oder aliis celebriores compositiones), der zweite die Arzneien, wie sie den Krankheiten der einzelnen Glieder entsprechen. Der erste Theil handelt in zwölf Abschnitten: 1. de electuariis (delectabilibus et amaris), 2. de medicinis opiatis, 3. de medicinis solutivis, 4. de conditis, 5. de speciebus Loch, 6. de syrupis et robubus, 7. de decoctionibus, 8. de trochiscis, 9. de pillulis, 10. de sussuf et pulveribus, 11. de unguentis et emplastris, 12. de oleis.

I. De electuariis.

Die Hauptbestandtheile, aus denen die Latwergen zusammengesetzt werden, sind aromatische gewürzige Substanzen, als lignum Aloes; Cinnamomum; Cassia; Caryophylli; Asarum (Rhazes nennt es

1) Avic. canon. lib. II. pag. 203. 2) Mes. de simpl. fol. 74 D.

Amomum von der Wirkung des Acorus);[1] Cardamomum; Sandala alba, rubra et citrica; Costus; Cyperus; spica Nardi; Zingiber; Crocus; Zedoaria; Macis; nuces muschatae; gallia muscata (eine Composition aus Galläpfeln, Gewürzen mit Moschus); Zurumbet (eine dem Cyperus ähnliche Pflanze, oder Cassia lignea?);[2] Mastix; Alfeleniemisek (Ocimum oder Basilicon caryophyllatum); Cubebae; Piper album; nigrum et longum; Keisin oder Cheisin (Levisticum); geschälte Mandeln; herba Menthae; semen Foeniculi, Anisi, Carvi; radix Calami aromat. und ähnliche. Diese Substanzen wurden fein gepulvert mit Honig, Myrobalanensaft, Zucker, Rosenwasser, Wein, zur Latwergenconsistenz gebracht und mit Moschus häufig noch aromatisirt. Zu 53 Electuarien werden die Vorschriften gegeben, sie brauchten jedoch nicht alle vorräthig gehalten werden, sondern viele wurden, wie es in den Noten heisst, von den Aerzten magistraliter verschrieben.

1) Electuarium aromaticum.

2) E. de gemmis, ein hochangesehenes, vielgepriesenes Medicament gegen die Krankheiten des Herzens, Gehirns, der Leber, Milz, des Magens u. s. w. Es erheitert den Geist und verschafft dem Körper eine schöne gesunde Farbe; deshalb bedienen sich seiner die Könige und Fürsten. Es besteht aus weissen Perlen (margaritis), den Fragmenten des Saphirs, Hyazinths, der Granaten, Smaragde, aus rothen Korallen, Ebenholz, Gold- und Silberfolie, aromatischen Wurzeln und Substanzen, Moschus und Ambra, die mit Rosenhonig oder dem succus Emblicarum zur Consistenz gemischt werden.[3]

3) Confectio Alchermes (ex granis tinctoriis oder ex lignis odoriferis, die auch zum Färben der feinen Seide gebraucht wurden).

4) Elect. ex ligno Aloes.

5) El. Sarbotheng (laetificans). 6) El. ex Citro (aus Citronenschalen, Gewürzen u. s. w.).

7) El. dulce ex Moscho (Diamuscum dulce) besteht aus Charabe (Bernstein), Korallen, Gallia muscata, aromatischen Kräutern und Gewürzen mit Moschus. Es wird namentlich gerühmt gegen alle Krankheiten des Gehirns (Epilepsie) und der Lungen. Beim Diamuscum amarum wurde noch Aloe, Wermuth und Keisin zugesetzt.

---

1) Rasis synon.

2) Nach Rhazes „Zedoaria". Rasis synon.

3) Grabaddin fol. 79 B.

8) Confectio testiculi vulpis, die Hoden des Fuchses wurden zerrieben, mit Schafmilch bis zur Eindickung der letzteren gekocht, mit Mandelöl übergossen und gerührt und dann in einen Syrup gegeben, bestehend aus dem Safte von Ochsenzunge (Anchusa), süssen Aepfeln und Zucker. Nach dem Kochen erhielt die Masse einen Zusatz von Gewürzen, Safran, Sandel, Traganth und Gummi arabicum.

9) Dasselbe Electuarium nach einer complicirteren Vorschrift; neben dem abgehauenen Schwanze des Scincus maritimus kommen noch Zwiebelsaft, die Samen verschiedener Cruciferen und Been (eine indische Pflanze, zu unterscheiden von Ben) und Cataputia, Schwalbengehirn und Moschus hinzu. Es galt als berühmtes Aphrodisiacum.

10) Conf. de Galanga. 11) El. Diarhodon (Rosenlatwerge). 12) El. aromaticum rosatum. 13) El. arom. rosat. Gabrielis. 14) El. aromat. rosat. minus. 15) El. aromaticum moschatum. 16) El. aromat. caryophyllatum, ein viel gebrauchtes Stomachicum. 17) El. aromat. nardinum. 18) El. dia trium piperum, welches alle drei Pfeffersorten enthielt, viel gebraucht wurde und stets vorräthig sein musste. 19) El. Diacyminum. 20) El. Dianisum. 21) El. Diambra, so genannt, weil es Ambra in grösserer Quantität enthielt. 22) El. de Cinnamomo. 23) El. de granis (baccis) Myrthi. 24) El. Diacalaminthe Galeni. 25) El. de seminibus, enthält ausser den Aromaticis eine Anzahl Samen, namentlich von Umbelliferen, die mit Essig macerirt, dann getrocknet und gepulvert wurden. 26) El. de Cydoniis, die Früchte wurden vorher in Weinessig macerirt, dann Alles eingekocht. 27) El. de succo Cydoniorum. 28) El. de pomis. 29) El. de persicis (malis). 30) 31) Zwei Electuaria regia, wozu die allerfeinsten und kostbarsten Ingredienzen verwandt wurden. 32) El. de fructibus, aus Aepfeln, Birnen, Quitten, Rhus syriacum und Omphacium. 33) El. de Oxalide von Galen. 34) Confectio de prunis. 35) El. de Sorbis. Die beiden letzten werden ohne Aromatica bereitet. Die unreifen oder nicht ganz reifen Früchte werden mit Wasser, in dem Portulak bezw. Rosen abgekocht sind, mit Zucker und Honig zur Pulpaconsistenz eingedickt.

Die bittern Electuarien nennt Mesue Theriaca, oder Antidoti amari magni; sie bestehen aus Aloe, Rhabarber, Myroballanen, Galanga, Alufulfumen (radix Piperis), Myrrhe, Carmezit (Tamarisken), Wermuth, radix Calami, Phu, aus Carpobalsamum, semen Apii, Petroselini, Dauci,

Anisi, Curcumae, bittern Mandeln u. s. w. und Gewürzen, die mit Wein und gereinigtem Honig zur Latwerge angemacht werden.

1) Confectio Diatessaron (ex quatuor), so genannt, weil es aus vier Substanzen bestand, nämlich aus radix Gentianae, Aristolochiae, baccae Lauri und Myrthi, 2) Tryphera Saracenica magna, hielt sich über zwei Jahre, 3) Tryphera muscata, 4) Tr. stomachica Galeni (fast dieselbe Zusammensetzung wie das vorhergehende), 5) Tr. minor Phenonis, 6) Tr. minor stomachica, 7) Diacurcuma magna, ein in hohem Ansehen stehendes Electuar, 8) Diacurcuma minor enthielt nur Crocus, spica Nardi, Myrrha, flores Schoenanthi, Costus, Cinnamomum und Cassia, 9) Diamorusia, ähnlich in der Zusammensetzung der Diacurcuma, 10) Dialacca magna hat den Namen von Gummi Lacca, 11) Dialacca minor, 12) El. de Rharbarbaro, 13) Diacostum, 14) El. stomachicum a Mesue inventum, 15) El. alterum stomachum confortans, 16) El. Alcanzi, 17) El. Asae foetidae, 18) El. anacardinum.

II. De medicamentis opiatis.

Sie haben dieselbe Consistenz und Zusammensetzung wie die genannten Latwergen, mit dem Unterschiede, dass ausser Castoreum und Weihrauch, die sich häufig darin finden, Opium, Hyoscyamus, Mandragora und sonstige Narcotica zugesetzt werden.

1) Confectio Philonis wird beispielsweise nach folgender Vorschrift angefertigt: Rec. Piperis albi, Hyoscyami albi ana ℥ XX, Opii ℥ X, Croci ℥ V, spicae Nardi, Pyrethri, Castorei ana ℥ 1. Confice cum melle despumato, quod sit quadruplum ponderis omnium. Dosis est sicut cicer aut faba parva,[1] 2) Confectio Philonis nach Mesue, 3) Zazenea, ein schmerzstillendes Mittel, 4) Athanasia magna, gleichfalls ein sehr geschätztes Sedativum, 5) Diasulfur, so genannt, weil Sulfur citrinum zugesetzt wurde, 6) Confectio de Styrace, hat den Namen von Styrax liquidus, der mit in die Mischung kam. Der Commentator Monardus will unter Styr. liq. eine künstliche Mischung von hypnotischer Wirkung verstehen.[2]

III. De medicinis solutivis.

Dieser Abschnitt enthält 25 Vorschriften über zusammengesetzte Abführmittel, theils in der Form von Latwergen, theils von Trochisci.

---

1) (de med. opiat.) Grabad. fol. 94 D.
2) l. c. fol. 95 H.

Sie bestehen aus den einfachen genannten Mitteln, welche zur Correction einen Zusatz von Gewürzen und aromatischen Kräutern erhalten und mit Honig zum Electuarium, oder mit Schleim zu Trochisci verarbeitet werden.

1) Hiera picra Galeni, 2) Hiera Hermetis, 3) 4) Hiera Archigenis, 5) Hiera Diacolocynthidos, 6) Hiera Mesues, 7) Diamanna (Alsiracostum), 8) Tryphera persica, 9) 10) Electuarium Alharif, boni saporis, 11) El. indum majus, ein viel gebrauchtes und sehr geschätztes Mittel, 12) El. indum minus, stand in einem gleich guten Rufe und wurde noch häufiger angewandt, 13) El. diaphoenicum (Dactylorum), 14) El. ex Psyllio, 15) El. Elescoph (Episcopi), 16) El. Hamech, ein sehr beliebtes Purgirmittel, 17) El. alterum Hamech, 18) El. rosatum, 19) El. Alphesera (Diabryonias) Democriti, 20) El. Mannae Galeni, 21) El. Almezereon (Cocci Cnidii), 22) El. Alsebram, 23) El. de Eupatorio, 24) El. Alchelengi (Diaphysalidon), 25) El. Diacydonites.

IV. De Conditis, von den eingemachten Mitteln.

Man verwandte dazu hauptsächlich Wurzeln, Blüthen und Früchte; es geschah, um dieselben angenehmer für den Geschmack und tauglicher zum Aufbewahren zu machen. Die Früchte wurden einfach in Honig oder Zuckerwasser gelegt, bei gelindem Feuer eingekocht und bei Seite gesetzt. Hatten sie nicht natürliche Feuchtigkeit genug, so liess man sie vorher in Wasser aufquellen und presste sie auf einer Platte aus. Manche Obstsorten, als Quitten, Aepfel, Birnen wurden vorher in Scheiben geschnitten. Die Wurzeln wurden abgeschabt, in zolllange Stücke geschnitten und mit Ingwer und Gewürznelken eingekocht. Die Blüthen breitete man auf einer Platte aus, damit sie einen Theil ihrer Feuchtigkeit verloren; dann wurden sie zerrieben und mit dem dreifachen Gewicht Zucker überstreut, in einem mit Pergament verbundenen Glase drei Monate hindurch unter öfterem Umrühren an die Sonne gesetzt und für den Gebrauch aufbewahrt. 1) Chebuli conditi, 2) Emblici conditi, 3) Cydonia condita, 4) Pyra condita, 5) Poma condita, 6) Persica condita, 7) Citra condita, 8) Secacal (Eryngium oder Pastinaca silvestris) conditum, 9) Zingiber conditum, 10) Confectio Zingiberis (in Latwergenform), 11) Bauciae conditae (Pastinaca ähnlich wie Secacal), 12) Acorus conditus, 13) Saccharum rosatum, 14) Saccharum violatum, 15) Saccharum buglossatum,

16) Saccharum Alchilil (florum Rosmarini), 17) Mel rosatum, 18) Mel violatum.

Bei den beiden letzten Präparaten wurden die Blüthen in verschiedenen Verhältnissen einfach mit Honig eingekocht.

V. De speciebus Loch.

Loch ist eine Latwerge, eclegma, dem durch Zuckerzusatz eine etwas dünnere aber zähere Consistenz gegeben wurde, damit es langsamer durch den Schlund gleiten musste und so auf den Hals, die Organe der Brust besser einwirken konnte. Es wurde deshalb auch nur in Hals- und Brustleiden verordnet.

1) Loch ex pineis nucleis, 2) L. de Papavere, 3) Diacodyon Galeni, 4) Loch de Moris (Diamoron), 5) Loch de succis nucum (Diacaridion), 6) Loch de Scilla, 7) L. Alfescerae (Vitis albae), 8) L. sanum, 9) L. ad caliditatem, et asperiem pectoris et tussim, 10) L. phtisicis saluberrimum, 11) Loch Mesues ad gutturis intemperiem, 12) L. ad asthma bonum, 14) L. de Amygdalis.

VI. De Syrupis et Robubus.

Die Syrupe sind entweder einfache oder zusammengesetzte. Die ersteren werden aus destillirten Wässern oder Kräuterauszügen bereitet und zwar nicht nach einem constanten Verhältniss, sondern bald aus $2^1/_2$ Theilen Flüssigkeit und 3 Theilen Zucker, bald 3 : 2, bald anders. Durch längeres Kochen erhielt der Syrup die gewünschte Consistenz. Bei den zusammengesetzten Syrupen wird das Decoct oder Infusum aus mehreren Ingredienzien bereitet. Uebrigens ist der Verfasser in dieser Unterscheidung nicht consequent, auch unter den syrupis compositis kommen ganz einfache Vorschriften vor. Das Julep unterscheidet sich vom Syrup dadurch, dass es nicht so lange gekocht wird, daher weit dünner ist. Rob ist eigentlich der eingedickte Traubensaft, gleichbedeutend mit Sapa; oft gilt der Name aber für Pflanzensaft überhaupt; Robub dagegen ist der an der Sonne oder am Feuer eingedickte Saft von Pflanzen, Früchten oder überhaupt von Vegetabilien, aus denen sich Saft pressen lässt. Die Syrupe der Araber waren nicht Versüssungsmittel, sondern wirksame Arzeneicompositionen.

A. Einfache Syrupe: 1) Julep rosatum, 2) Julep violatum, 3) J. aquae Rosarum, 4) J. de succo Violarum, 5) J. Jujubarum, 6) Syrupus

de Pomis, (5 Pfund Saft von süssen und sauren Aepfeln werden auf die Hälfte eingekocht, zum Klären hingesetzt und mit 3 Pfund Zucker zum Syrup gekocht), 7) Syr. de Pyris, 8) Syr. de Cydoniis, 9) Syr. de Persicis, 10) Syr. ex succo Oxalidis, 11) Syr. de succo Cucurbitae, 12) Syr. de Prunis, 13) Syr. de Granatis acetosis, 14) Syr. de Granatis dulcibus, 15) Syr. de corticibus Citri, 16) Syr. ex succo Citri, 17) Syr. de Acresta (Omphacio), 18) Syr. de granis Myrthi, 19) Syr. de Albelach (ex Dactylis).

B. Zusammengesetzte Syrupe: 20) Syr. Papaveris (aus Mohnköpfen), 21) Syr. byzantinus (Dinari) (aus dem Safte von mehreren Kräutern), 22) Syr. acetosus bestand aus Zucker, Wasser, Weinessig, 23) Syr. acetosus cum radicibus, 24) Syr. acetosus de succo herbarum bestand aus 3 Th. succ. syrupi Dinarii, 1 Th. Essig und 3 Th. Zucker, 25) Syr. acetosus de succis fructuum, 26) Syr. acetosus de succis et aquis fructuum, 27) Syr. acetosus de Cydoniis, 28) Syr. acetosus de Pomis, 29) Syr. acetosus de Prunis, 30) Syr. acetosus Alterniabin (Mannae), 31) Syr. acetosus chalogogus, 32) Syr. contra catarrhum calidum, 33) Syr. de Cannis, 34) Syr. de Portulacca, 35) Syr. de Violis, 36) Syr. de Jujubis, 37) Syr. Papaveris ad tussim, 38) Secaniabin purum (Oxymel simplex), 39) Oxymel de radicibus, 40) Oxymel phlegmagogum, 41) Oxymel vacuans, 42) Oxymel de Cheisim (Lenistici), 43) Oxymel ex Calaminthe, 44) Syr. acetosus diarhodon, 45) Syr. acetos. de succis herbarum cum aromaticis, 46) Syr. de Mentha, 47) Syr. de Absinthio, 48) Syr. Fumariae major. 49) Syr. Fumariae minor, 50) Syr. Liquiritiae, 51) Syr. Hysopi, 52) Syr. Prasii, 53) Syr. de Calaminthe, 54) Syr. de Thymo, 55) Syr. de Eupatorio, 56) Syr. de Epithymo, 57) Syr. Stoechados, 58) Oenomeli (Mellicratum) aromaticum, 59) Conditum Citri (entspricht unserm Syr. cortic. Aurant.), 60) Conditum Buglossi, 61) Cond. ex Cydoniis (Miva simplex, besteht aus Quittensaft und Zucker), 62) Oxymel scilliticum, 63) Oxymel scillitic. de radicibus, 64) Oxymel scillitic. Democriti, 65) Rob de Ribibus, 66) Rob de Acresta (succus Omphacion), 67) Rob de Cornibus (Cornorum), 68) Rob de Berberis (Oxyacanthae), 69) Rob de Sumach, 70) Rob de Moris, 71) Rob de Cydoniis, 72) Rob de Pomis stomachicum, 73) Rob de Pyris, 74) Rob de Prunis, 75) Rob de Granatis acetosis, 76) Rob de Persicis, 77) Rob acetositatis Citri, 78) Rob de fructibus, 79) Rob. myrthinum.

VII. De Decoctionibus et Infusionibus.

Beide Arzneiformen werden dargestellt aus Pflanzentheilen durch Kochen oder Infundiren mit gewöhnlichem oder aromatischem, auch Salz oder Schwefel haltigem Wasser, oder mit Essig, Wein, Milch, Molken und ähnlichen Flüssigkeiten. Die längere oder kürzere Dauer dieser Operation, das gelinde oder starke Auspressen der Species richtet sich nach der Natur der Substanzen und der zu erzielenden Wirkung.

1) Decoctio capillorum veneris, 2) Aqua (decoct.) fructuum, 3) Infusum aquae casei wird bereitet durch Maceration von Rosen, Hopfen, Erdrauch u. a. in Molken, 4) Decoctio Fumariae, 5) Dococtio Alhasce (Thymi), 6) Dec. Myrobalanorum, 7) Dec. Stoechados, 8) Dec. Eupatorii, 9) Dec. Epithymi, 10) Infusio de Hiera wird bereitet durch Digestion (in der Sonnenwärme) von bitteren Substanzen mit decoct. Eupatorii, Alhace oder Epithymi.

VIII. De Trochiscis.

Sie bilden eine sehr gebräuchliche Arzneiform, werden in den meisten Fällen nicht für sich allein, sondern in andern Arzneimischungen verwandt. Sie hatten entweder die gepresste Form einer Lupine oder waren länglich rund und wurden aus den gepulverten Medicamenten mit Tragantschleim hergestellt, mit einem Stempel versehen und in einem Glase aufbewahrt.

1) Trochisci Galliae muscatae (moschatae) waren sehr gebräuchlich, ebenso 2) Troch. Galliae Sebellinae, 3) Troch. Galliae aromaticae, 4) Troch. Diarhodon, 5) Troch. de Rosis, 6) Troch. de Rosis et Eupatorio, 7) Troch. Sucahal ertif (Gallia magna), 8) Troch. Ramich, 9) Troch. Camphorae, 10) Troch. Rhabarbari, 11) Troch. Spodii, 12) Troch. Spodii cum semine Oxalidis, 13) Troch. Oxyacanthae (de Berberis), 14) Troch. Absinthii, 15) Troch. Eupatorii, 16) Troch. Anisi, 17) Troch. de Lacca, 18) Troch. terrae sigillatae, 19) Troch. Alandahal (Colocynthidis), 20) Troch. Sandalorum, 21) Troch. Hamech (de Violis), 22) Troch. Cyperi, 23) Troch. ligni Aloes, 24) Troch. Capparum, 25) Troch. de Charabe (electro, Bernstein), 26) Troch. Alchechengi (Halicacabi).

IX. De Sussuf et Pulveribus.

Pulver, pulvis, ist der allgemeine Ausdruck für zerkleinerte Substanzen, Sussuf bedeutet das feinste (aromatische) Pulver, auch

eine Zusammensetzung mehrerer solcher, Sief ein solches Pulver, das mit irgend einer Flüssigkeit zu Trochisci geformt und zerrieben namentlich bei Augenleiden gebraucht wird.

1) Sussuf de ligno Aloes, 2) Suss. Diarhodon, 3) Suss. aromaticum, 4) Suss. bonum impiguativum, 5) Suss. de granis Myrthi, 6) Suss. ad tussim.

X. Pillulis.

Die Pillen haben einen doppelten Nutzen, erstlich wird der bittere Geschmack der Arzneien verdeckt, und dann können die in ihnen enthaltenen Mittel mehr auf die entfernter liegenden Körpertheile wirken und aus ihnen die Säfte anziehen, weil sie länger im Magen verweilen.

1) Pillulae Alefanginae (aromaticae), 2) Pillulae stomachicae, 3) P. aggregativae majores, 4) P. aggreg. minores, 5) P. de Eupatorio, 6) P. de Rhabarbaro, 7) P. Alchechengi, 8) P. ad febres Philagrii, 9) P. indae Haly, 10) P. Alandahal (Colocynthis) Hermetidis, 11) P. de Sarcocolla, 12) P. foetidae majores, 13) P. foet. minores (beide Vorschriften enthalten aber keine Asa foetida, sondern eine Menge anderer Gummata mit Euphorbium, Coloquinthen, Aloe, Castoreum und Aromaticis), 14) P. de Sagapeno, 15) P. de Euphorbio, 16) P. de Ravet (Rhabarbaro) eine von der schon genannten (sub 6) sehr verschiedene Zusammensetzung, 17) P. de Mezereon (Thymelaea), 18) P. lucis majores (zur Stärkung des Gesichtes), 19) P. lucis minores, 20) P. stomachicae in fünf verschiedenen Zusammensetzungen, 21) P. Alandahal (Colocynthid.) gegen Gehirnaffectionen, 22) P. de Agarico, 23) P. ad febres cholericas, 24) P. Diarhodon, 25) P. de Turbith, in zwei Compositionen, 26) P. de lapide Lazuli, 27) P. de lapide armeno, 28) P. ad catharrhum, 29) P. da Sagapeno, 30) P. de Bdellio majores, 31) P. de Bdellio minores, 32) P. de Opoponace, 33) P. de Hermodactylis majores, 34) P. de Hermodactylis minores, 35) P. sebelliae.

XI. De Unguentis et Emplastris.

Die Salben und Pflaster unterscheiden sich bei den Arabern dadurch, dass jene stets aus Oel und Wachs bestehen, diese aber die genannten Restandtheile nicht enthalten brauchen, sie dienten beide denselben Zwecken. Das Ceratum hatte mehr die Consistenz eines Pflasters von stärkerer Klebekraft.

1) Hyssopi (Oesypi) ceratum. Schmutzige Schafwolle wurde acht Stunden lang mit heissem Wasser digerirt, dann ausgepresst und die Colatur in einem Zinngefässe unter ständigem Umrühren bis zur Honigconsistenz eingekocht. Mit Wachs, Terpenthin, Harz, verschiedenen Oelen und Aromaticis wurde dann ein Cerat daraus gemacht. 2) Unguentum Diaphoenicum nach Art des ung. phoenicinum Galen's. 3) Ung. Diaphoenicum Arabum wurde mit grosser Umständlichkeit und Weitläufigkeit nach folgender Vorschrift bereitet:

Rpt. Folior. Cheiri (Leucocoi, Violae)
- Salviae
- Trifolii acetosi
- Acori singul. libr. I

Terantur contritione bona, et funde super ea in vase lapideo
Olei Rosasrum aut Myrthi
Adipis zirbi[1] vituli antiqui et
colati singul. libr. II
et demitte per dies novem. Deinde accipe
Myrrhae mundae
Aloes Succutrensis singul. aureol. IX
Sarcocollae aureol. VII

Terantur et cribellentur et projiciantur super ea in vase alio lapideo vini albi aut succi Arnoglossae longae, in quo coctae fuerint ex foliis earundem herbarum, singul. unc. IV et sit vini aut succi quod funditur super eam quantitas sufficiens ad dissolvendum ea et dimitte per dies sex. Deinde redeas ad herbas et decoque cum oleo et adipe ebullitionibus duabus et cola et exprime oleum et adipem et accipe hujus expressionis libr. IV β
Lithargyri mundi et triti libr. III
Calcadis (Chalcitidis) unc. VIII
et terantur et coquantur (sicut superius diximus) et agitentur cum ramo palmeo similiter et bulliant bullitione una usquedum medicinae color alteretur. Deinde deponatur ab igne sine intermissione agitando usquedum infrigidetur parum. Tunc coque mucilagines specierum, quae sunt in vino dissolutae ante modicum, fundas in ea agitando cum pistillo ferreo, donec bona fiat eorum permixtio. Deinde perficiatur ejus decoctio sicut proxime diximus; et est sanum et perfectum.

1) Fett an den Eingeweiden.

4) Emplastrum Arabicum bestand aus denselben Substanzen wie das vorige ohne die Metalle, 5) Ung. mirabile, 6) Ung. Nicodemi, 7) Ung. Craseos magnum, 8) Ung. Craseos parvum, 9) Ung. Arthanitae (Cyclaminum) magnum und parvum, 10) Ung. de Lino, 11) Ung. Alhariel ex Cantharidibus causticum) bestand aus gepulverten Canthariden (ʒ X) und Schweinefett (ʒ I β), 12) Ung. rosatum, 13) Ung. violatum, 14) Ung. de Papavere, 15) Ung. basilicum magnum und minus, 16) Ceratum de Sandalis, 17) Cerat. Galeni, 18) Ung. de Bdellio, 19) Ung. Philagrios, 20) Ung. aureum, 21) Ung. de Cerussa, 22) Ung. sericinum, 23) Ung. aegyptiacum magnum, 24) Ung. tripharmacum, 25) Ung. alphesiricon (psoricum), 26) Confectio alphesiricon ad fistulas, 27) Ceratum oesypi diatessaron, 28) Cerat. Galeni stomachicum, 29) Cerat. diapente (ex quinque), 30) Cerat. alexandrinum optimum, 31) Cerat. Andromachi, 32) Empl. diachylon, bei dessen Bereitung wurde zuerst die Bleiglätte mit Oel gekocht, dann diese Masse mit dem Schleim verschiedener Pflanzen übergossen und bis zur Pflasterconsistenz wieder gekocht, 33) Empl. diachyl. magnum und parvum, 34) Empl. de granis Lauri, 35) Empl. stomachicum, 36) Empl. de Gallia, bestand aus einer grossen Menge aromatischer Substanzen, 37) Empl. Andromachi, 38) Empl. sinapismum bestand aus Feigen und Sinapis in Essig zerrieben, 39) Empl. de fermento Democriti, 40) Empl. filii Zachariae, 41) Empl. diaphoenic. stomachicum, 42) Empl. diaphoenic. Alexandri, 43) Empl. Alexandri, 44) Empl. Aristarchi, 45) Empl. Oribasii, 46) Empl. de Meliloto, 47) Mixtura sanans vulnera, 48) Ung. palmeum, 49) Ung. ad scabiem aus Quecksilber, Lorbeeröl und aromatischen Substanzen.

XII. De Oleis.

Die Oele werden auf dreifache Weise dargestellt, A. durch Auspressen, B. durch Maceration oder Kochen (impressio), C. durch Destillation.

A. 1) Oleum Amygdalarum dulcium und amararum. Die geschälten und gestossenen Mandeln werden, damit das Oel flotter und reichlicher fliesst, in einem Glasgefässe in Wasser- oder Aschenbade erwärmt und in der Presse ausgepresst. Die letztere war entweder flach, oder sie hatte eine Vertiefung oder Rinne. Nach der Anmerkung des Sylvius lieferte ein Pfund Mandeln eine Unze bis zehn Drachmen Oel, 2) Ol. de nucibus (Wallnussoel), 3) Ol. de nucibus

avellanis, 4) Ol. de Chrysomelis (einer Pfirsichart), 5) Ol. de Persicis (Pfirsichkernöl), 6) Ol. de Ben, 7) Ol. de Cherva (Ricino), 8) Ol. de Carthamo (Cnico), 9) Ol. de nuce indica, 10) Ol. de Cerasis, 11) Ol. de Almahaleb (granis Cerasi silvestr.), 12) Ol. de granis Citri, 13) Ol. de Pistaciis, 14) Ol. laurinum, 15) Ol. de granis viridibus (de fructibus Terebinthinae), 16) Ol. de Scinco, hierfür dürfte eine bessere Lesart sein Ol. de Schino (Lentisco), 17) Ol. de Balsamo, 18) Ol. de granis Sesami, 19) Ol. de semine Lini, 20) Ol. de sem. Papaveris, 21) Ol. de sem. Lactucae, 22) Ol. de sem. Cucurbitae.

B. 23) Ol. rosatum. Das Rosenöl wurde entweder durch Digestion mit (durch mehrmaliges Waschen mit Brunnenwasser gereinigtem) Olivenöl dargestellt, indem eine Quantität Oel wiederholt mit frischen Rosen im Wasser- oder Aschenbade, oder in der Sonnenwärme behandelt wurde, oder es wurde Rosensaft, Rosenwasser und Oel zusammengegeben und das letztere so imprägnirt, oder endlich die Rosen wurden mit Mandeln zusammen verarbeitet und ausgepresst, so dass das Mandelöl das Aroma der Rosen mit auszog, 24) Ol. chamaemellinum, 25) Ol. violatum, 26) Ol. anethinum, 27) Ol. de Lilio, 28) Ol. irinum, 29) Ol. sambucinum (ex floribus Sambuci), 30) Ol. de Cheiri, 31) Ol. de Papavere (aus den Blättern, Blüthen und Köpfen des Mohns), 31) Ol. de Lactuca, 32) Ol. de Meliloto, 33) Ol. de Nenufare (Nymphaea), 34) Ol. de Cucurbita (aus der geschälten Frucht, dem Safte und den Blüthen), 35) Ol. de Cydoniis, 36) Ol. myrthinum, 37) Ol. ex pomis Mandragorae, 38) Ol. de Enula, 39) Ol. de Cinnamomo, 40) Ol. de Sabina, 41) Ol. de Pulegio, 42) Ol. de Ruta, 43) Ol. nardinum, 44) Ol. masticinum, wird durch Digestion von Mastix in Sesam- oder Rosenöl bereitet, 45) Ol. de Styrace, 46. Ol. costinum, 47) Ol. cyprinum, 48) Ol. de Sampsucho, 49) Ol. de Mezereon, 50) Ol. de Alhasech (Thymo), 51) Ol. sicyonion (de Cucumere agresti), 52) Ol. de pomis Citranguli, 53) Ol. de Croco, 54) Ol. de Piperibus, 55) Ol. de Euphorbio, 56) Ol. vulpinum. Ein ausgeweideter Fuchs wurde mit einem Kist[1] See- und Brunnenwasser mit $2^1/_2$ Kist altem Oel und 3 Unzen Salz bis zum Verschwinden des Wassers gekocht. Dann wurde Herba Anethi und Thymi von jedem 1 Pfund zugegeben und mit Wasser bis zum Verschwinden des letz-

1) Kist ist soviel als ξέστης (xestes), sestarius, gleich zwei cotylae.

teren wieder gekocht, 57) Ol. de serpentibus, durch Kochen von schwarzen Schlangen in Sesamoel in einem glasirten, gut verschlossenem Gefässe, 58) Ol. de scorpionibus, 59) Ol. de ranis, 60) Ol. ovorum wurde entweder durch Rösten des Eigelbs und Auspressen durch Leinen, welches mit Oel von süssen Mandeln getränkt war, bereitet, oder durch Destillation, 61) Ol. frumenti, 62) Ol. sinapinum, durch Auspressen von Sem. Sinapis nigr. zwischen erhitzten Eisenplatten, oder nach Art des Mandeloels bereitet.

C. 62) Ol. de Junipero wurde durch Destillation bereitet. Dieselbe geschah aus dem Destillationsfass, einem grossen, inwendig glasirten Thongefäss mit engem Hals. In einer mit Töpferton ausgemauerten Grube befand sich als Vorlage ein aufrecht stehender, inwendig glasirter Krug mit weiter Mündung, die durch eine siebartig durchlöcherte, fest anliegende Eisenplatte geschlossen war. Hiermit wurde der Hals des Fasses bogenförmig (ex inverso) mittels Töpferthon verbunden und dicht verkittet, so dass von den Dämpfen aus beiden Oeffnungen nichts entweichen konnte. Dann wurde zwei Stunden lang ein gutes Feuer unter dem Fass unterhalten und so das Oel übergezogen, 2) Ol. fraxininum wurde auf die nämliche Weise bereitet, 3) Ol. de Gagatis, Erdpechoel, wurden aus dem Gagates (Gangites des Dioskorides), einem bituminösen, mineralischen Producte Indiens durch Destillation dargestellt, 4) Ol. Philosophorum, (ol. sapientiae, ol. perfecti magisterii, ol. benedictum, ol. divinum, ol. sanctum) stand bei den arabischen Aerzten als Wunderoel, an das sich viel Aberglauben knüpfte, in hohem Ansehen. Man unterschied natürliches und künstliches. Das natürliche kam in drei Sorten vor, helleres, welches für das beste galt (Naphta), röthliches und schwarzes, dickflüssiges. Das künstliche wurde auf folgende Weise bereitet: Rothe, sehr alte Ziegelsteine wurden in Kohlenfeuer glühend gemacht, mit Rosmarin oder altem Oel getränkt, zerrieben und der Destillation unterworfen.

Hiermit schliesst der erste Theil des Grabaddin; der zweite, eine ausführliche Therapie, giebt die Mittel für jede einzelne Krankheit an und zerfällt in drei Sectionen, deren jede wieder mehrere Kapitel enthält. Wir besitzen dieses Werk nicht vollständig, sondern nur die Abhandlungen von den Krankheiten des Kopfes und der Brust; mit denen des Herzens bricht es ab. Von hier an bestehen zwei (lateinisch geschriebene) Fortsetzungen: Petri Apponi medici clarissimi in

librum Johannis Mesuae additio und Francisci de Pedemontium complementum.

§ 155.

Die Masse und Gewichte des Mesue sind die griechischen, beschränken sich aber auf nur wenige Bezeichnungen; für die Masse kommt vor das Pfund (libra), der Sextarius und die Mina, für die Gewichte: die Unze, der Aureus, die Drachme, das Keration und Gramma; letzteres ist gleich dem Scrupel, kommt aber wenig vor. Ob die Unze sieben, acht oder neun Drachmen gehalten habe, lässt sich aus der eigenen Ausdrucksweise nicht mit Sicherheit feststellen, da er manchmal „acht oder sechzehn Drachmen" schreibt, wo er vorher „eine oder zwei Unzen" gebraucht hat.[1] Auch ist bei ihm der Aureus schwerer, als die Drachme, da er die Dosis steigert von einer Drachme bis zu einem Aureus[2] die kleinsten Gewichtstheile bezeichnet er durch Bruchtheile der Drachme.

Der Grabaddin des Mesue blieb das ganze Mittelalter hindurch die Grundlage und Richtschnur, wonach in den Apotheken gearbeitet wurde; es ist das erste vollkommene Arzneibuch. Zu bedauern ist, dass von den Werken dieses Schriftstellers nichts arabisch gedruckt ist, ja vielleicht keine solche Handschriften vorhanden sind, deren Auffindung für die Geschichte der Pharmacie von unendlichem Werthe sein würde, namentlich betreffs der Einführung chemischer Präparate, deren wir verhältnissmässig sehr wenige vorfinden, so den Salmiak, welcher künstlich dargestellt wurde, und das Colcothar.[3]

Die nach Mesue auftretenden ärztlichen Schriftsteller behandeln fast sämmtlich — mit Ausnahme von Avicenna — nur die einfachen Heilmittel, welche jener in etwas vernachlässigt hat, und liefern daher werthvolle Ergänzungen zu dem Grabbadin, so dass die Behandlung der materia medica in allen ihren Theilen als erschöpft zu betrachten ist.

§ 156. Avicenna.

Abu Ali Alhossein Ben Abdallah Ben Sina (Ibn Sina). Diesem durch umfangreiches Wissen, wie durch seine Lebensschicksale gleich merkwürdigen Manne wird eine ganz verschiedene Beurtheilung zu Theil, von den Einen gelobt und bewundert, wird er

1) vgl. Mesue de elect. fol. 83 E.
2) vgl. l. c. fol. 140 F. 3) vgl. l. c. fol. 4 H.

von den Andern getadelt und missachtet. Für die Geschichte der Pharmacie hat er nicht die hervorragende Bedeutung, wie Mesue, aber als der berühmteste unter den arabischen Aerzten, Senior seu Doctor princeps genannt, verdient er unsere volle Aufmerksamkeit. Die Nachrichten über sein Leben verdanken wir theils einer nicht über seine Jugend hinausgehenden Selbstbiographie, theils der von Abulfarag und Ibn Oseibiah überlieferten Fortsetzung eines Freundes und Gefährten, die von Wüstenfeld mit grosser Sorgfalt zusammengestellt sind.[1]

Ibn Sina wurde geboren zu Afschena, der Heimath seiner Mutter; in der Nähe von Charmatin, einer zu Bochara gehörigen Stadt im August d. J. 980. Der Vater, ein gewandter Geschäftsmann, war von Balch nach Bochara gezogen, wo er zum Präfecten von Charmatin ernannt wurde. Hier erhielt der Sohn schon früh guten Unterricht, so dass er bereits im zehnten Jahre den Koran auswendig wusste. Von einem Mönche Ismail wurde er in die theologische Rechtswissenschaft und Mystik der Araber eingeführt und von einem Kohlhändler in der Mathematik unterrichtet. Später nahm der Vater den Abu Abdallah el-Nathili, der sich für einen Philosophen ausgab, ins Haus, um Ibn Sina die philosophischen Wissenschaften zu lehren; indess zeigte sich der Schüler dem Lehrer bald überlegen. Er betrieb daher das Studium der Philosophie, namentlich der ihm anfangs unverständlichen aristotelischen, der Mathematik, Physik und Medizin für sich allein, und zwar mit solchem Eifer, dass er sich nur wenig Schlaf gönnte und, wenn Müdigkeit ihn überfiel, sich durch Waschen und geistige Getränke munter hielt. Die Medizin erklärte er für eine leichte Wissenschaft und rühmte sich vieler Erfahrung als practischer Arzt. Er wurde bei der Krankheit des Sultans zur Consultation herangezogen und erhielt von diesem die Erlaubniss, dessen reiche Bibliothek benutzen zu dürfen. Mit dem achtzehnten Jahre behauptet er, seine Studien vollendet und nichts mehr zugelernt zu haben;[2] er führte die Geschäfte des Vaters, den er drei Jahre später durch den

1) vgl. Wüstenfeld Nr. 128; Choulant pag. 359.

2) „Das klingt prahlerisch, sagt Meyer (III. S. 188), bedenkt man indess, wie das Studium der Araber hauptsächlich im Memoriren bestand und erwägt man seinen eigenen Ausspruch: „„damals war mir mein Wissen sogar gegenwärtiger, als jetzt, doch jetzt ist es gereifter““, so gewinnt jene scheinbare Prahlerei einen andern Sinn, es heisst dann nur noch, er höre jetzt auf, zu memoriren und finge an, das gesammelte Material vollständig zu verarbeiten.“

Tod verlor. Hierdurch gelangte er wahrscheinlich in den Besitz eines ansehnlichen Vermögens und erhielt eine Staatsstellung unter dem Sultan Ali Ben Mamum, dessen Vezir ein Freund und Begünstiger der Wissenschaften war. Es wurde ihm ein Jahrgehalt ausgeworfen, doch war ihm dieser zu gering und er gab die Stelle auf. Von nun an führte er ein sehr bewegtes Leben, indem er die verschiedensten Aemter als Gelehrter bekleidete. Er wandte sich dann, etwas über 40 Jahre alt, nach Hemdan zu dem dortigen Emir Schems el-Daula, heilte ihn von der Kolik und wusste sich bei ihm so in Gunst zu setzen, dass dieser ihn zum Vezir ernannte. Das Heer aber wollte keinen Philosophen in einem so hohen Amte, zettelte einen Aufruhr an und verlangte den Tod Ibn Sina's. Er hielt sich verborgen, widmete seine Zeit theils den Staatsgeschäften, theils den Wissenschaften, den Abend verbrachte er mit Vorlesungen, denen am Schluss ein Zechgelage folgte, bis der Sturm sich gelegt hatte und er zum zweiten Male zum Vezir ernannt wurde. Er begleitete dann auf einem Kriegszuge gegen Tarim den Emir, der hier von der Kolik befallen wurde und als er die Vorschriften des Arztes nicht achtete, der Krankheit zum Opfer fiel. Der Sohn el-Daula's wollte den Ibn Sina nicht zum Vezir behalten und so flüchtete dieser und bekam bei einem Apotheker Abu Galib Obdach. Heimlich wandte er sich nach Ispahan an den Fürsten Ala el-Daula und bot ihm seine Dienste an. Die Correspondenz wurde entdeckt und Ibn Sina des Hochverraths angeklagt, auf die Festung Ferdedschan gebracht, wo er vier Monate gefangen gehalten wurde. Es gelang ihm, zu entfliehen und unentdeckt, aber unter grossen Reisebeschwerden Ispahan zu erreichen. Der Fürst nahm ihn sehr ehrenvoll auf und behielt ihn stets in seiner Nähe. In diese Zeit fallen mehrere seiner bedeutendsten Arbeiten. Während eines Feldzuges gegen el-Keredsch, auf dem er den Fürsten begleitete, bekam er heftige Kolik und setzte sich, um möglichst rasch geheilt zu werden, in einem Tage acht Klystiere. Hierdurch wurden seine Kräfte sehr geschwächt, und als die Anfälle häufig wiederkehrten und er die Nähe des Todes fühlte, verschmähte er jede Arznei. Er starb im Juni des Jahres 1037 und wurde unter den Palmen in der Nähe von Hemdan begraben.

Avicenna besass eine ungewöhnlich hohe Begabung, eine scharfe Auffassungs- und Urtheilskraft, und verband mit regem Geist rastlose Thätigkeit; sein nicht leicht zu befriedigender Ehrgeiz, dem kein Plan

zu kühn, keine Stelle unerreichbar galt, sowie eine eigenthümliche Unbeständigkeit des Charakters müssen als die Ursachen seines wechselvollen Lebens betrachtet werden.

Seine Werke umfassen alle Gebiete der Wissenschaften; von den medizinischen seien erwähnt: Canticum de medicina; Medicamenta cordialia; De Colica; Dissertatio de Cichorio; Tractatus de syropo acetoso; Tractatus de alchimia; Liber sanationis, seu de removendis nocumentis, quae accedunt in regimine sanitatis; De tinctura metallorum; Canon medicinae (alkanum fil tebb), das bedeutendste.

§ 157.

Der Canon Ibn Sina's ist ein ausführlich und in's Einzelne ausgearbeitetes System der ganzen Medizin in fünf Büchern. Das erste Buch behandelt die Anatomie und Physiologie, das zweite die Arzneimittellehre (die einfachen Mittel), das dritte die Krankheiten vom Kopfe bis zu den Füssen, das vierte die Lehre von den Fiebern, das fünfte (Antidotarium) die zusammengesetzten Mittel (das letztere ist in deutscher Uebersetzung unter dem Titel: die zusammengesetzten Mittel der Araber nach dem fünften Buche des Canon von Ibn Sina, aus dem Arabischen übersetzt von Sontheimer, Freiburg im Breisgau 1849 erschienen).

Das zweite Buch, welches für uns in Betracht kommt, zerfällt in zwei Tractate (Taalim); der erste umfasst sechs Kapitel (Fusul) über allgemeine Arzneimittellehre, welche ganz nach den Ansichten und Grundsätzen Galen's nur noch spitzfindiger vorgetragen wird.

Das erste Kapitel (Fasl) handelt von den Temperamenten (Wirksamkeit) der einfachen Mittel. Ibn Sina unterscheidet zweierlei, nämlich ein temperamentum primarium, welches bei jedem einfachen Mittel von den Elementen ausgeht und ein temperamentum secundarium, welches aus der Mischung der einfachen Mittel durch die gegenseitige Einwirkung resultirt. Dieses letztere kann wieder kräftig (firmum) und schwach (laxum) sein.

Das zweite Kapitel lehrt die Kenntniss der Temperamente durch die Erfahrung. Hierbei ist zu berücksichtigen: 1) dass das Mittel durchaus in seinem natürlichen Zustande angewandt und beobachtet wird, 2) dass die Krankheit, gegen die es gebraucht wird, eine einfache ist, 3) dass die Probe des Mittels in zwei entgegengesetzten Fällen (affectibus contrariis) gemacht wird, 4) dass die Kraft des Arzneimittels der Heftigkeit der Krankheit ex contrario entspricht, 5) dass

die Zeit, wenn das Mittel zu wirken beginnt, genau beobachtet wird, 6) dass sorgfältig darauf Acht gegeben wird, ob das Mittel den nämlichen Effect immer oder wenigstens meistentheils habe, 7) dass der Versuch am menschlichen Körper gemacht werde.

Das dritte Kapitel lehrt die Kenntniss der Temperamente durch Vernunftschlüsse. Hierbei ist besonders zu berücksichtigen der Geschmack, Geruch, die Farbe und der etwaige Einfluss geheimer und verborgener Wirkungen.

Das vierte Kapitel bespricht die Wirkungen der einfachen Mittel; sie sind dreifach: a. allgemeine (actiones generales) wie Kälte, Wärme, Anziehung, Ausdehnung, Verdichtung und ähnliche, b) besondere (actiones peculiares), z. B. die Wirkung der Krebsmittel, das Mittel gegen Gelbsucht (also Specifica), c. allgemeinähnliche (actiones generalibus assimiles), z. B. solche, die die Absonderung des Urins, die Leibesöffnung befördern.

Das fünfte Kapitel handelt von den Veränderungen, welche die Mittel durch verschiedene Zubereitungen erfahren. So behauptet Ibn Sina, dass durch Reiben zu einem Pulver die Hauptwirkung verloren gehe.

Das sechste Kapitel beschreibt die Auswahl und die Aufbewahrung der Arzneimittel. Der Verfasser gibt im Allgemeinen an, wann die einzelnen Klassen, als Kräuter, Wurzeln, Samen u. s. w. eingesammelt und wie lange sie aufbewahrt werden sollen; über die Art der Aufbewahrung selbst schweigt er.

Der zweite Tractat führt die einfachen Mittel, etwa 764 in 26 Kapiteln, welche — entsprechend der Weise Galen's — nach den Buchstaben des griechischen Alphabets in arabischer Uebersetzung geordnet sind, auf. Jedes Kapitel zerfällt in (meist 16) Abschnitte, aureolae oder tabulae, in denen 1) Name und Beschaffenheit der Mittel, 2) Kennzeichen und Güte, 3) Qualitäten und Elementarzusammensetzung, 4) Wirkungen und Eigenschaften im Allgemeinen und Besondern, 5) Wirkungen und Eigenschaften zunächst in kosmetischer, dann auch in medizinischer Beziehung, 6—13 der Nutzen und die Anwendung in Hautkrankheiten, bei Geschwüren, Wunden und Brüchen, in Krankheiten der Nerven, des Kopfes, der Augen, der Brust, der Ernährungs- und Ausscheidungsorgane, 14) die Anwendung bei Fiebern, 15) das Verhältniss der Arzneimittel zu den Giften und 16) die sich gegenseitig vertretenden Mittel (quid pro quo) angegeben werden.

Die griechischen Arzneimittel sind, wie dieses auch die häufigen Citate beweisen, meist nach Dioskorides beschrieben, die Beschreibungen aber oft so kärglich, dass sie sich bloss auf die medicinischen Wirkungen beschränken, wie z. B. bei Arbor aurea (Zarin darecht)[1], Lingua avis (litsan aladsafier)[2], oder es heisst einfach: wie genugsam bekannt ist (sat cognitum est), wie z. B. beim Mandragoraapfel (lofah)[3], oder bei Rubrica (Thin magara)[4].

Vom Campfer (Caphura, Kafur) kennt Ibn Sina vier Arten, Cansurensis, Riagjia, Azadica und Isferakia. Der letztere ist bläulich und mit Holz untermischt.[5] Vom Asand unterscheidet er zwei Sorten, Laser foetidus und beneolens[6]. Lythargyrum ist gebranntes Blei, doch kann es auch aus einer anderen (diese giebt er nicht an) Materie als aus Blei dargestellt werden. Die höchste Feinheit erhält es durch Kochen mit Wein oder Essig, nachheriges wiederholtes Rösten oder Kochen in Wasser, dem Weizen oder Gerste beigemischt ist.[7] Vom Eisen werden drei Arten angeführt, ferrum Tsaburetanicum, Barmahenium und Chalybs arte factus, letzteres ist offenbar Stahl und wird aus der zweiten Sorte dargestellt. Eisenrost (Robigo ferri oder Ferrugo) dient auch innerlich, ebenso Wasser und Wein, in dem Eisen abgelöscht ist. Den Grünspan, Aerugo, welchen er mit Ferrugo zusammenwirft, stellt er entweder durch Behandlung mit Essig oder durch Vermischen des Metalles mit Salmiak dar.[8] Bernstein (Kahreba, rapiens paleas, Strohräuber) ist das Gummi von Populus nigra und ähnlich dem Gummi des Juniperus, er hat eine weisse oder gelbe Farbe.[9] Die Manna (Mann) ist Reif, der sich auf Pflanzen und Felsen zu Körnern verdichtet, eine zweite Art nennt er Szirchosta, sie stammt von den Bergen Chorasans. Hiervon unterscheidet er Terengiabin, aerium mel, gleichfalls ein Thau, der auch hauptsächlich in Chorasan fällt.[10] Der beste Moschus (Misk) kommt aus Tibet (Tebetius seu Tumbascinus), der schlechteste aus Indien. Er rühmt ihn als Gegengift gegen Aconit und Mutterkorn.[11] Den feinsten Geruch bekommt er, wenn die Thiere sich von Behmen (Holzfrag-

1) Lib. II, pag. 124.
2) l. c. pag. 180.
3) l. c. pag. 176.
4) l. c. pag. 153.
5) l. c. pag. 159.
6) l. c. pag. 133.
7) l. c. pag. 193.
8) l. c. pag. 142 und 123.
9) l. c. pag. 161.
10) l. c. pag. 201. 286.
11) Ibn Beitar, grosse Zusammenst. II, S. 515.

menten, eingetrockneten Wurzelstücken) Narden und Marrubium nähren.[1] Gepulvertes Glas, Gold und Silbertheile werden innerlich und äusserlich gegeben. Von Ibn Sina rührt der Gebrauch her, die Pillen zu vergolden und zu versilbern, wobei aber das Metall als hervorragendes Medicament wirken soll.

Der Canon des Avicenna hat in der Medicin bis in das sechszehnte Jahrhundert eine hohe Geltung behauptet, so dass selbst das Ansehen des Galen dadurch verdunkelt wurde. Dieses hat er aber nicht irgend welcher Originalität, sondern nur seiner formalen Vollendung zu verdanken.[2] In den Apotheken konnte er das Antidotar des Mesue nicht verdrängen.

§ 158. Abenguefit, Serapion jun., Ibn Zohr.

Ibn Wafid el-Lachmí (Abenguefit), geboren im December des Jahres 997. Der Sohn einer vornehmen Familie genoss er eine vorzügliche Erziehung und Ausbildung in der Philosophie und Medizin. Er lebte zu Toledo als Arzt, war eine Zeit lang Vezir des Fürsten Ibn Dul Nun und in den Schriften der arabischen Aerzte und Naturforscher sehr bewandert. Sein Todesjahr ist 1070. Wir haben von ihm: liber de medicamentis simplicibus oder de virtutibus medicinarum et ciborum, ein Werkchen über einfache Arzneimittel. Es befindet sich im Anhange des Mesue und umfasst $7^1/_2$ Folioseiten (15 Columnen), übersetzt von Gerhardus Cremonensis.

Zur Medicin, sagt der Verfasser, gehört erstlich die Kenntniss des menschlichen Körpers, dann die der Arzneien und Speisen. Zur letzteren gelangt man auf acht Wegen: Man muss 1. wissen, dass die Arznei frei sei von jeder fremden Zuthat, 2. muss die Krankheit, in der ein Mittel erprobt werden soll, einfach sein, 3. muss die Behandlung ex contrario geschehen, 4. die Kraft des Mittels muss dem Krankheitsgrade entsprechen, 5. betreffs der Wirksamkeit der Medizin muss genau beobachtet werden, ob sie kältet oder wärmt, ebenso 6. ob sie bei jedem Körper und zu jeder Stunde stattfindet, 7. die Beobachtung muss sich auf den menschlichen Körper beziehen, 8. man muss unterscheiden zwischen Arzneien und Nahrungsmittel. Bei der Erforschung der Kräfte und Kennzeichen der einfachen Heilmittel spielen eine sehr grosse Rolle die verschiedenen Arten

1) Lib. II, pag. 188.
2) Vgl. Haesler I, S. 238.

des Geschmackes sowie die ersten und zweiten Qualitäten, die sehr eingehend behandelt werden. Endlich geht er die einzelnen Klassen der Arzneimittel nach ihrer Wirkung durch.

Dem Abenguefit werden ferner zugeschrieben: Manuductio ad artem medicinam', über theoretische und practische Medizin und Pharmacie; Liber cervicalis de medicina, von den Salben (Wüstenfeld).

Ebn Serapi (Serapion junior), nach Choulant um das Jahr 1070, wahrscheinlich von Geburt ein Grieche und Christ, lebte in Spanien oder Marokko (dem arabischen Westen). Er hat unter dem Titel: liber de medicamentis simplicibus, oder de temperamentis simplicibus ein Werk über die einfachen Heilmittel geschrieben, eine vorzügliche, vollständige und ausführliche Zusammenstellung alles dessen, was griechische und arabische Schriftsteller darüber verfasst haben. Das ganze Werk besteht aus einer allgemeinen und einer umfangreichen speciellen Heilmittellehre, welche in 462 Abschnitten eben so viele Mittel behandelt. Sie werden nach ihren Elementarqualitäten und dann noch alphabetisch klassificirt. Die vegetabilischen in 315 Kapiteln gehen voran, diesen folgen die mineralischen und animalischen. Der Vorrede gemäss war es die Absicht des Verfassers, die materia medica des Dioskorides mit den Büchern des Galen in einem Werke zu verschmelzen und durch andere Schriftsteller noch zu erweitern. Neues hat Serapion nicht geliefert, das, was er bringt, lautet oft gar wunderlich. — Auch er sagt, der feine Moschus komme aus der Tartarei, wo die Thiere nur Narden fressen, während sie im sinesischen sich von allerhand Kräutern nähren. Die Ambra wächst im Meere, wie die Pilze auf dem Lande; in Sina wird die grösste Menge durch eigens dazu bestellte Leute gefischt. Die im Meere schwimmende Ambra verschluckt der Wallfisch und stirbt sogleich. Schneidet man ihn dann auf, so finden sich die besten Stücke am Rückgrad, die schlechteren im Magen. Der Diamant wird im Flusse Mas an der Grenze von Chorasan gefunden; zu diesem habe seit Alexander's des Grossen Zeit Niemand eine Reise zu unternehmen gewagt. Solcher Angaben finden sich mehrere.[1] Serapion war der erste bedeutende arabische Botaniker.

Abul Ala Ibn Zohr studirte zu Sevilla Medizin und Philologie und wurde ein ausgezeichneter Arzt und Philosoph. Er war so von

1) Serap. de simpl. fol. 148E, 150, 147 etc., 187B, vgl. Sprengel II, S. 361, Meyer III, S. 237 ff.

sich eingenommen, dass er den Canon des Avicenna, der ihm von einem Kaufmann geschenkt war, von sich warf, dessen leeren Rand abschnitt und zu Rezeptblättern verwandte. Er starb zu Sevilla 1131. Auf Befehl des Fürsten Ali Ben Jusuf Ben Taschifin verfasste er ein Sammelwerk: Experimental-Zubereitung verschiedener erprobter Medicamente, Utilia et vera über Pflanzen und einfache Mittel und Liber medicamentorum simplicium.[1]

§ 159. Abulkasis oder Alzaharavius.

Abul Kasem Chalaf Ben Abbas Alzahrawi (Abul Kasis oder Bulkasis oder Alzaharavius), geboren zu Alzahra in Spanien, lehrte zu Cahira Medizin und Philosophie nach griechischen Mustern und starb zu Cordova im Jahre 1106. Er hat eine theoretische und practische Medizin „Altasrif" verfasst; auch wird ihm ein pharmacologisches Werk „Liber Servitoris" zugeschrieben, welches in lateinischer Uebersetzung in den Ausgaben des Mesue (fol. 276) sich findet. Einige betrachten es als das 28. Buch des Altasrif, andere sprechen es ihm ganz ab. Für uns ist es nicht ohne Bedeutung. Der vollständige Titel lautet: Liber Servitoris, id est liber XXVIII Bulchasin benaberazerin translatus a Simone Januensi interprete Abraham Judaeo Tortusiensi. Es zerfällt in drei Tractate: der erste handelt von der Zubereitung der mineralischen Mittel zum medizinischen Gebrauch, die wichtigste Operation ist die Sublimation, der zweite von den Vegetabilien und ihren Präparaten, der dritte von der Beschaffung der animalischen Mittel. Die Behandlung der Mineralien, um sie als Arzneimittel zu verwenden, geschieht meist nach den seit Alters her bekannten Methoden, wie sie theilweise von Dioskorides angegeben sind; sie werden gekocht, geröstet (assatio) und geglüht. Das weisse Arsen stellt er durch öfters wiederholte Sublimation des gelben Arsens mit Kochsalz dar;[2] er kennt einen weissen, einen gelben und einen rothen Arsenik; das Quecksilber sublimirt er aus einer Mischung des Metalls mit Essig und Chalcanthum. Ein eigenthümliches Präparat „Adhichbardik" erhält er durch Sublimation von Quecksilber, Arsen, Kalk (von jedem 1 Pfund) und Salmiak ($^1/_4$ Pfund); durch dieselbe Operation bereitet er ein Schwefelquecksilber „Zinzifur" aus gleichen Theilen Schwefel und Metall.[3] Den

1) Vergl. Wüstenfeld.
2) Lib. Servit., fol. 278C. 3) l. c. B.

feinsten Kalk brennt er aus Eierschalen. Den Salmiak gewinnt er durch Sublimation von Dünger, besonders aber eines schwarzen Steines, der sich in den Düngergruben bildet.[1]

Die Behandlung der Vegetabilien bietet wenig Neues. Er giebt Vorschriften für das Einsammeln, Trocknen, Aufbewahren und Rösten derselben, namentlich aber für die Bereitung der Extracte (succi). Entweder lässt er die Blätter zerquetschen und auspressen, kocht den Saft ein und lässt ihn in Schläuchen an der Sonne trocknen, z. B. succus Aloes; oder er gewinnt den Saft durch Anschneiden der Pflanzen, Ausfliessenlassen und Eintrocknen, wie succus Scammoniae, lac Tithymmalli; oder endlich zieht er die Wurzeln und Blätter mit Wasser aus, kocht dieses ein und lässt es an der Sonne trocknen, z. B. succus Thapsiae, Cucumeris asini, Absinthii, Eupatorii, Tribuli marini, Papaveris (Opium und Meconium), Chelidonii, corticis radicis Mandragorae, Hyoscyami, Hypocistidis, Liquiritiae, Centaureae u. a. m.

Die Gummilösungen werden so concentrirt gemacht, dass sie nicht leicht verderben. Ein Meerzwiebelwasser empfiehlt Abulkasis als wirksame Arznei und als Mäusegift. Die Destillation[2] beschreibt er folgendermassen: Die von der Aussenschale befreiten Zwiebeln werden zerschnitten und in ein Gefäss gegeben, welches am Boden kleine Oeffnungen hat. Dieses wird in ein zweites Gefäss eingehängt und an dem Rande festgekittet. Dieses zweite wird dann bis zum Rande in die Erde gegraben, um das obere wird ein Feuer gelegt und eine Nacht hindurch unterhalten. Am andern Morgen findet sich die aqua Scillae im unteren Gefässe.[3]

Im dritten Tractat werden Vorschriften gegeben für die Bereitung der animalischen Mittel, für das Einsammeln der Canthariden, des Blutes, Gehirns und sonstiger thierischer Substanzen, für das Rösten der Schalthiere, das Reinigen des Honigs, Bleichen des Wachses und das Ausschmelzen der Fette.

Ueber die zweckmässigste Aufbewahrung der Arzneimittel in den Apotheken heisst es:[4] Die Wurzeln, Blätter und Blüthen sollen wohl gereinigt und getrocknet in hölzernen Behältern sich befinden, die Samen in Beuteln aus Haut oder Pergament. Die Extracte, Gummilösungen, Confecte und ähnliche Substanzen gehören in Gefässe

1) Lib. Servit., fol. 287 C.
2) Destillatio per Descensorium, vgl. § 144.
3) l. c. fol. 281 D.
4) l. c. fol. 286 B.

aus Glas, glasirtem Thon, Silber oder Horn, die weichen Augenmittel in eherne Büchsen, ebenso die Salben, welche Pech und Essig enthalten. Alle Fette und fettigen Dinge sollen in Zinnbüchsen aufbewahrt werden, die Pulver in irdenen Gefässen, die mit Wachs oder Kreide gut verschlossen werden können, die Robs und Syrupe in neuen irdenen Kruken, die Oele in gut verschliessbaren Glasgefässen. Für die Aromata sollen goldene oder silberne, innen vergoldete Büchsen genommen werden, oder auch solche aus Porzellan oder Glas. Die Gefässe für Essige sollen inwendig mit Pech oder Wachs überzogen sein. Die Weine dürfen nur in Glasflaschen aufbewahrt werden.

§ 160. Maimonides; Abd el-Letif.

Rabbi Musa Ben Maimon (abgekürzt Rambam) (Moses Maimonides) ein angesehener rabbinischer Schriftsteller. Wenngleich er zur Geschichte der Pharmacie in keiner directen Beziehung steht, so dürfte er doch kaum übergangen werden. Aus einer angesehenen jüdischen Familie zu Cordova im Jahre 1139 geboren, widmete er sich zuerst dem Studium der talmudischen Theologie und erst später der Philosophie und Medizin Bei der Bedrückung der Juden und Christen unter Abd al Mumin Ben Ali beobachtete er eine Zeit lang die Gebräuche des Islam, wanderte dann nach Aegypten, legte dort eine öffentliche philosophische Schule an und trat in die Akademie der Aerzte. Einen Ruf als Arzt zu einem christlichen Fürsten der Kreuzfahrer nach Askalon schlug er aus und wurde dafür vom Salah ed-Din, dem ägyptischen Thronerben, zu dessen Leibarzt ernannt. Als mildthätiger, wohlwollender Arzt war er sehr thätig und beliebt, gleich berühmt als Schriftsteller im Fache der Philosophie, Theologie und Medizin. Er starb im Jahre 1208 zu Tiberias in Palästina. Von seinen vielen Schriften sind zu nennen: Aphorismi medici nach Galen und Tractatus de regimine sanitatis, ein diätetisches Werk.[1]

Abu Muhamed Abd el Letif studirte unter den berühmtesten Lehrern zu Bagdad die Philosophie. Die Albernheiten der Alchemie und das Treiben der damaligen Gelehrten flössten ihm einen gerechten Widerwillen gegen ihre Lehren ein und er wandte sich der Medizin zu. Gegen die Schriften des Avicenna zeigte er grosse Abneigung. Nach einjähriger Thätigkeit als Professor zu Mosul ging er nach

1) Choulant, pag. 378.

Damaskus, wo er mit den berühmtesten Gelehrten Disputationen hielt. Er machte viele Reisen, kam auch nach Jerusalem und erhielt nach der Eroberung der Stadt durch Salah ed-Din eine Stelle an der grossen Moschee zu Damaskus. Später finden wir ihn zu Cahira, wo er Vorlesungen hielt. Nach fünf Jahren ging er wieder nach Jerusalem und hielt Vorträge in der grossen Moschee. Im Jahre 1207 kehrte er nach Damaskus zurück, lebte dort als hoch angesehener Arzt und starb auf einer Pilgerreise zu Bagdad 1231. Er hat folgende Schriften verfasst:

De principiis medicamentorum simplicium; de diabete et de medicaminibus, quae ei sublevandae sunt idonea; Tractatus de Rhabarbaro, de Scinco, de Tritico, de Vino et Vite; Liber de Theriaca; Tractatus de mensura medicamentorum, quoad quantitatem ejusque supplementum.[1]

§ 161. Ibn Beitar.

Abu Muhamed Ibn Beitar, der Sohn eines Thierarztes, geboren zu Malaga, war der vorzüglichste Botaniker der Araber. Auf wissenschaftlichen Reisen oder vielleicht auf einer Pilgerfahrt kam er nach Aegypten und wurde Leibarzt des Kalifen Alkhamel Mohamed Ben Ali Bekr Ben Ajub und seines Sohnes, der ihn zum Vorgesetzten aller Aerzte und Botaniker (jedenfalls Apotheker) machte. Von hier aus bereisete er Syrien und Kleinasien, kam nach Damaskus und Cahira, wo er mit Ibn Oseibiah viele botanische Excursionen machte. Er starb zu Damaskus im November des Jahres 1248. Seine Werke sind:

Sufficiens de medicina, über die einfachen Mittel nach den verschiedenen Theilen des menschlichen Körpers, bei denen sie angewandt werden, in 20 Abschnitte geordnet; Praxis officinarum; De ponderibus et mensuris ad medicinae usum; Commentarius in libros Dioscoridis de simplicibus und Corpus simplicium medicamentorum et ciborum oder Liber magnae collectionis simplicia medicamentorum et ciborum continens. Letzteres ist das bedeutendste Werk Ibn Beitar's und uns zugänglich gemacht durch eine deutsche Uebersetzung von Dr. Jos. von Sontheimer unter dem Titel: Grosse Zusammenstellung über die Kräfte der bekannten einfachen Heil- und Nahrungsmittel von Abu Mohamed Abdallah Ben Ahmed aus Malaga, bekannt unter

1) Vgl. Wüstenfeld.

dem Namen Ibn Beithar. Aus dem Arabischen übersetzt von Dr. J. v. Sontheimer. Stuttgart 1840. 2. Bd.

Es ist ein grosses Sammelwerk im eigentlichen Sinne des Wortes und enthält über 2000 Mittel, nach dem arabischen Alphabet geordnet, von denen 145 dem Mineralreiche, 130 dem Thierreiche, und die übrigen dem Pflanzenreiche angehören. Die letzteren sind bis auf etwa 125 bestimmt und in unsere Systeme eingereiht. Seine Wichtigkeit und Bedeutung verdankt das Werk Ibn Beitar's nicht der Originalität, mit welcher der Verfasser die Heil- und Nahrungsmittel behandelt, sondern dem Umstande, dass er die Ansichten aller namhaften älteren und neueren Schriftsteller, welche — wenigstens theilweise — sonst nicht auf uns gekommen wären, in gedrängter Kürze anführt. Er stellt sie der Reihe nach auf, ergreift aber selbst nur selten das Wort, meist nur, um etwaige irrige Ansichten oder Darstellungen zu berichtigen. An erster Stelle stehen Dioskorides und Galen, dann die Bücher der Erfahrungen, Rhazes, Mesue, Ibn Sina, Ibn Wafid, Honein, auch Aristoteles wird häufig citirt. Die Pflanzen sind fast alle beschrieben, darunter einige wie Hyoscyamus niger, recht gut; bei den ausländischen Gewächsen, Drogen und Producten giebt er das an, was Kaufleute und andere Reisende darüber berichten. Er stellt ihre Mittheilungen neben einander und greift dann oft die ihm richtig scheinende heraus. Bei den Heilmitteln werden die Wirkungen, Gebrauchsanweisungen und Dosen, die Substituirungen für einander, wenn was fehlt, oft auch die aus ihnen hergestellten Präparate angegeben. Auch des Abergläubischen und Wunderbaren findet sich viel bei Ibn Beitar; an chemischen Präparaten ist das Werk ebenso arm, wie alle anderen bisher genannten.

Ueber Moschus lässt er Ibn Wafid sagen, die Länder, in welchen man die Moschusgazelle findet, sind nach Almasudi („Goldene Wiesen und Juwelengruben") Tibet und China, wo dieselben mit einander zusammenhängen. Der vorzüglichste kommt aus Tibet, einmal weil die Thiere dort wohlriechenden Nardus und andere aromatische Kräuter fressen, dann, weil die Tibetaner den Moschus nicht aus dem Beutel nehmen, während die Chinesen den Beutel entleeren und ihn mit Blut und anderen Verfälschungsartikeln, besonders Hühnerfett, wieder füllen. Der Beutel befindet sich in der Nähe des Nabels und enthält eine Flüssigkeit, die unzeitig (vor den Jahren

der Zeugungsfähigkeit) einen widrigen Geruch hat, nach längerer Aufbewahrung aber und unter Zutritt der Luft zu Moschus wird. Wenn der Moschus durch Anhäufung des Stoffes im Beutel seine Zeitigung erlangt hat, so empfindet das Thier Wohlbehagen und sucht ihn zu entleeren. Es thut dieses durch Reiben an spitzen Steinen oder scharfen Felsen bei der Sonnenhitze, worauf der Beutel wieder vernarbt. Dieser Moschus wird von den Tibetanern gesammelt und in Beutel gelegt, welche sie von den auf der Jagd erbeuteten Thieren nehmen. Sie bewahren ihn zum Gebrauche für die Könige, die sich gegenseitig Geschenke damit machen.[1]

Vom Salmiak heisst es nach Ebn Talamids: Es giebt zweierlei Arten Salmiak, einen natürlichen und einen künstlichen. Der natürliche quillt aus heissen Quellen der Berge von Chorasan, die kochend hervorsprudeln sollen. Der beste natürliche ist der, welcher eine durchsichtige krystallähnliche Farbe hat. Nach Elgafaki ist er ein Salz, welches aus Minen in Form harter Steine gegraben wird; auch aus dem Rauch der Kohlen, auf denen man Dünger verbrennt, wird er gewonnen. Die Arten sind verschieden: Die eine ist schwarz, weiss punktirt, die andere grau, die dritte weiss und durchsichtig und hat Aehnlichkeit mit der Luft, sie ist die beste.[2] Vom Bernstein kommen nach Elgafaki zwei Arten vor. Die eine bringt man aus dem Römerland und aus dem Orient, die andere findet man im westlichen Andalusien an der Meeresküste unter der Erde, sehr häufig in der Nähe der Wurzeln von Populus nigra. Am häufigsten findet man ihn an den Meeresküsten unter der Erde. Thörichte Menschen behaupten, dass jene Stellen ehemals den Alten zu Grabstätten gedient und dass die Könige den Bernstein geschmolzen und ihn auf den Körper der Todten gegossen hätten, damit er diese erhalte. Dieses, sagt er, ist falsch, weil die Stellen, an denen man Spuren von Grabstätten findet, sehr häufig sind, wo die Landleute Tropfen eines Gummi finden, welches schöner, gelber, durchsichtiger und kräftiger wirkend ist, als der orientalische Bernstein. Honein hält denselben für eine Flüssigkeit, die von den Blättern des Borassus flabelliformis tröpfelt und zwar, weil diese Palme in dieser Gegend bei feuchter Erde von ihren Blättern eine honigartige Flüssigkeit

1) Ibn Beitar, gr. Zus. II, S. 513.
2) l. c. pag. 562.

abtröpfeln lässt, aus welcher dieses Arzneimittel entsteht. Man findet auch im Innern des Bernsteins Insekten, Fliegen, Nägel und Steine.[1]

Hohe Bedeutung in der arabischen Medizin hatte das Rosenwasser „Ma elivard". Als die besten Rosen galten die von Nisibis wegen ihrer aromatischen, stark riechenden Blumenblätter. Das Rosenwasser, sagt Ibn Beitar, wird in Retorten bereitet, in welche die Rosen gelegt, gelind erwärmt und die Dünste in Wasser geleitet werden.[2] Nach Rhazes und Alzaharawi wird es auf verschiedene Weise dargestellt: 1) durch Destillation mit Wasser und Feuer von Holz oder Kohlen, 2) ohne Wasser mit Feuer von Holz oder Kohlen. Diese beiden Arten laufen auf die Destillation aus dem Wasser- bezw. Aschenbade und über freiem Feuer hinaus. Im ersteren Falle wurden Glaskolben mit frischen Rosen (ohne Wasserzusatz) gefüllt, in einen kupfernen Kessel mit Wasser gesetzt und mittels eines durchbohrten Brettes in letzterem befestigt. Der Kolben wurde durch einen Hals mit dem Recipienten verbunden, die Ansatzstellen wurden mit Gyps verkittet. Im anderen Falle verwandte man Kolben aus feuerfestem Thon, die inwendig glasirt waren. Sie wurden entweder direkt auf Rosten von Thon über das Feuer gesetzt, oder in seitliche Oeffnungen eines zu diesem Zweck eigens aufgemauerten Ofens gebracht, so dass ein solcher mehrere Kolben aufnehmen konnte. Die Kolben ersetzte man auch durch vierkantige, inwendig verglaste Röhren von Thon; sie wurden zu einem System von 16 oder 25 Röhren vereinigt und in Reihen von je vier bezw. fünf miteinander verbunden in einem recht complicirten Ofen aufgebaut. Die Rosen wurden in die Röhren gegeben und der Destillation über direktem Feuer unterworfen. Dass dabei das Destillat in den meisten Fällen unrein und brenzlich wurde, lässt sich wohl kaum anders erwarten. Es wird deshalb als Correction empfohlen, das Destillat durch ein dichtes Tuch zu coliren, oder das zuerst abfliessende Rosenwasser mit dem zuletzt übergehenden zu mischen, oder es wird ein Stück Ambra hineingelegt, oder es werden mehrere Kugeln von mit Wasser und Salz behandeltem (gebleichtem) Majoran in ein Stück grobes Tuch gewickelt und mehrere Tage in das Destillat gehängt, auch wird dasselbe mit Alaun versetzt (auf ein Pfund Wasser $^1/_8$ Dirhem

1) Ibn Beitar, gr. Zus. II, S. 406.
2) l. c. II, S. 482.

Alaun) oder endlich mit Thonerde geklärt. Aus dem in der Retorte oder den Röhren zurückgebliebenen, schwarz gebrannten Rosenblättern wird ein wässeriges Rosenwasser bereitet. Sie werden mit Wasser begossen, zerrieben, einen Tag stehen gelassen und der Destillation unterworfen. Auf die gleiche Weise wird aus den getrockneten Rosenblättern das Wasser dargestellt; sie werden vorher mit dem zehnten Theile ihres Gewichtes Wasser befeuchtet und dann destillirt.[1] (Vor den Augen eines heutigen Revisors würde das arabische Rosenwasser wohl in keinem Falle Gnade gefunden haben). Für den kosmetischen sowohl wie für den medizinischen Gebrauch wurde auch ein Rosenwasser mit Zusatz von Moschus (auf zwei Pfund Rosenwasser ein Aureolus Moschus) Safran (zwei Pfund Rosenwasser und eine halbe Unze Safran), Gewürznelken und Campher (ein Pfund Rosenwasser und eine Unze Nelken bezw. Campher) nach vorheriger Maceration destillirt.[2]

§ 162. Masse und Gewichte der Araber.

Die Masse und Gewichte der Araber gibt Ibn Beitar nach den Dispensatorien des Antari und Serapion alphabetisch geordnet an:[3]

Ajan, ein Massausdruck; 1 A. Honig ist gleich $2\frac{1}{2}$ Pfund (Rotl) 1 A. Oel gleich $1\frac{1}{2}$ Minen.

Bondukat, eine Haselnuss gross gleich einer Drachme (etwa 3,75 Gramm).

Dachmas enthält drei Mithskal oder Drachmen.

Danik enthält drei Kirat; sechs Danik machen eine Dirham, $1\frac{1}{2}$ Dirham sind gleich einer Drachme.

Dawrak enthält drei Rotl.

Drachma eine Drachme oder Mithskal.

Dschawhin enthält sechs Kasth gleich 120 Unzen (etwa 3600 Gramm) oder zehn Pfund (Rotl).

Deschawzat, eine Wallnuss schwer gleich vierzehn Schamuna (etwa sieben Drachmen).

Faba Aegyptiaca wiegt vier Schamuna.

Faba Graeca ist gleich zwei Schamuna und zwei Obolen.

---

1) Ibn Beitar, Anm., S. 689 ff.
2) Lib. Servitor, fol. 283 G. H.
3) Ibn Beitar gr. Zusammens. I S. 557.

Gurama enthält ungefähr $^1/_4$ Dirham bis zu zwei Danik oder weniger.
Habbat ein Gran (ein Gerstenkorn).
Hamin enthält fünf Istar, zwanzig Dirham und vier Obolen.
Hawsa enthält neun Rotl Oel, zehn Rotl Wein, $13^1/_2$ Rotl Honig.
Istar enthält sechs Dirham und zwei Danik, etwa gleich vier Drachmen.
Kasth enthält nach griechischem Gewicht zwanzig Unzen.
Kasunafun oder Oxybafon ist gleich achtzehn Drachmen.
Kawatus oder Kawanus enthält $1^1/_2$ Unzen.
Kinthas enthält fünfundzwanzig Rotl.
Kirat enthält vier Habbat oder Gerstenkörner.
Kotula enthält sieben Unzen.
Madamion ein Maass für 92 Rotl Oel, 80 Rotl Wein und 108 Rotl Honig.
Makkuk, ein Maass für drei Rotl.
Mann, die Mine, bei den Griechen gleich zwanzig, bei den Aegyptern gleich sechszehn Unzen.
Milakat, ein Esslöffel voll.
Miktharan oder Mistharon, das grosse enthält drei Unzen, das kleine sechs Drachmen.
Mithskal enthält $1^1/_2$ Dirham, ist gleich einer Drachme.
Naithal enthält zwei Isthar.
Obolus enthält drei Kirat.
Rotl, Pfund ist gleich zwölf Unzen.
Sadaf, eine Muschel, die grosse enthält vierzehn, die kleine sieben Schamuna (sieben bezw. $3^1/_2$ Drachmen).
Schamuna gleich einer halben Drachme.
Sukardschat ein Maass von $6^1/_4$ Istar.
Un bezeichnet die Unze.
Unakusch, eine Unze gleich sieben Drachmen.
Uwkijat, eine Unze gleich zehn Dirham.
Wadschas der Alexandriner enthält drei Obolen.

§ 163. Oseibiah.

Ibn Abu Oseibiah, der Sohn eines Augenarztes geboren im Jahre 1203, studirte Medizin und Philosophie zu Cahira und lehrte später die Medizin zu Damaskus, wo er zugleich practischer Arzt war. Hier starb er in einem Alter von 70 Jahren. Ausser einer Sammlung medizinischer Erfahrungen und Betrachtungen hat er ein

für die Geschichte der gesammten Medizin sehr wichtiges Werk „Fontes relationum de classibus medicorum“ eine Lebensbeschreibung berühmter Aerzte in 15 Kapiteln hinterlassen. Nach Wüstenfeld[1] umfasst es 399 Namen bedeutender Aerzte.

Hiermit sind wir an das Ende der arabischen Cultur- und Weltgeschichte gekommen. Schon seit dem zehnten Jahrhundert war das Ansehen und die Macht des Kalifats im Sinken begriffen, innere religiöse Streitigkeiten, der stets überhand nehmende Luxus, Ueppigkeit und Schwelgerei machten die Kalifen nur zu Schattenregenten und zu blinden Werkzeugen in der Hand ihrer Scheiks und Oberbefehlshaber, und so hatten die Mongolen im dreizehnten Jahrhunderte leichtes Spiel, die Herrschaft der Araber im ganzen Orient zu vernichten. Hulaku, der Enkel Dschingis-Khan's eroberte im Jahre 1258 Bagdad, und stürzte das Kalifat, die Stadt wurde zerstört; die Stätten der Bildung verwaisten, alle Denkmäler der Kunst und Wissenschaft fielen der Vernichtung anheim.

Blicken wir noch einmal kurz zurück, so haben wir die Pharmacie von ihrer frühesten Kindheit an durch die verschiedenen Stufen ihrer Entwickelung begleitet. Wir sehen wie sie als Lehre von den Arzneimitteln, ein Theil der Medizin — und nicht der geringste — ein Vorrecht der Aerzte war, wie sie unter den ältesten Culturvölkern in grauer Vorzeit in hohem Ansehen stand, aber unter den Griechen und Römern dem Verfalle nahe war. Wir sehen sie sich weiter entwickeln an der Hand der Naturwissenschaften und gedeihen unter der sorgfältigen Pflege eines Dioskorides und Galen, bis sie unter den Arabern zur höchsten Blüthe sich entfaltete. Ihre Vertreter, die aromatarii oder apothecarii bildeten einen eigenen geachteten Stand, der unter der Aufsicht und Controle des Staates sein Gewerbe betrieb in wohl und nach festen Normen eingerichteten Officinen und nach bestimmten in den Dispensatorien oder Pharmacopoeen niedergelegten Vorschriften die Arzneibereitung zu besorgen hatte.

Die Geschichte der Pharmacie des Abendlandes wird die Verdienste der Araber dankbar anerkennen.

1) Wüstenfeld S. 133.

9. Abschnitt.

Handels- und Verkehrs-Beziehungen zwischen den Völkern des Alterthums.

Hierzu eine Karte.

§ 164.

Wie wir im Verlauf der Geschichte gesehen haben, beschränkten sich die einzelnen Völker in ihrem Arzneigebrauche selbst in der frühesten Zeit nicht auf die Erzeugnisse ihres Landes, sondern wir treffen bei fast allen die Producte fremder Länder an, namentlich sind es die Gewürze und sonstigen Rohstoffe Indiens, welche in dem Arzneischatze der übrigen Culturvölker sich vorfinden. Wir müssen daher annehmen, dass sie schon seit Alters her unter einander in Handelsverbindungen standen, wenn diese auch auf ein geringes Mass und eine kleine Ausdehnung ursprünglich bemessen waren. Es gab zwei Wege, den Land- und Seeweg; doch ist nach den Ueberlieferungen der frühesten Schriftsteller und nach dem Zeugniss der ältesten Documente kein Zweifel, dass der Landweg der am meisten gebräuchliche war, wenngleich die Araber und die gewandten als Seefahrer berühmten Phönizier schon in der Kindheit der Schiffahrt mögen fähig gewesen sein, als Küstenfahrer auf ihren primitiven Fahrzeugen fremde Länder zu besuchen; dies bestätigt eine Inschrift im Thale von Hamamath, dass Schiffe nach dem Lande Punt (Süd-Arabien gingen, um ein kostbares Mineral von dort zu holen.[1] Ebenso berichtet Strabo (bei Duncker I. Bd. S. 236) dass die Sabäer nicht allein mit einheimischen Waaren, sondern auch mit solchen, die sie in Boten aus Fellen von dem gegenüberliegenden Aethiopien holten, Handel getrieben haben. Von den Sabäern empfingen dann immer die nächsten Stämme die Waaren und übergaben sie ihren Nachbarn, bis sie nach Syrien und Mesopotamien kamen.

Wenn wir mit Heeren annehmen, dass der Haupthandel vom nordwestlichen Indien ausging, so setzten sich die Karawanen von Attok aus in Bewegung, überschritten nicht weit von dieser Stadt den Indus und zogen nach Kabul (am Flusse gleichen Namens und Hauptstadt des heutigen Afghanistan), wo sie sich mit den Kaufleuten,

1) Brugsch geogr. Inschr. 1,48 bei Duncker I. Bd. S. 242.

welche an den westlichen Ufern des Indus wohnten, vereinigten. Von Kabul führte eine Strasse nordöstlich über Baktra (Balkh) genannt Amm-el-Bulad (Omil Bilad) d. h. Mutter der Städte, nach den blühenden Orten Bochara und Markanda (Samarkand) und weiter zu den Oxusländern und den Scythen, die via mercatorum ad seros. Die Hauptstrasse aber setzte sich von Kabul aus nach Süden fort über Kandahar, südlich an Herat vorbei, durch das Gebiet der Parther durch das Kaspische Thor, „Pylae Caspiae" nach Ecbatana in Mesopotamien, dem heutigen Hamadan.[1] Von hier wandten sich die Karawanen entweder südwärts über Susa nach den Mündungen des Tigris und Euphrat, um nach Babylon zu kommen, oder sie suchten diese Stadt direct auf einem westlicheren Wege durch Ueberschreitung des Tigris zu erreichen. Babylon war der grösste und bedeutendste Stapelplatz des gesammten Handels; seine Lage in der Nähe der Spitze des persischen Meerbusens setzte es im Süden durch den indischen Ocean mit Arabien und Indien in Verbindung, während es nördlich durch den Euphrat mit den gesammten Ländern zwischen dem Pontus Euxinus und dem Kaspischen Meere einer- und den Küstenbewohnern des mittelländischen Meeres anderseits in Verkehr treten konnte. Die Stadt selbst übte eine grosse Anziehungskraft aus wegen der bedeutenden Industrie in Teppichweberei, Buntwirkerei, Glas- und Thonarbeiten und Steinschneiderei. Von Babylon konnte der Kaufmann entweder zu Schiff auf dem Euphrat oder längs seiner Ufer nach Armenien gelangen, oder er erreichte Circesium und Thapsacus (Thipsach) und begab sich von hier zu den phönizischen Kolonien, oder über Hamath, Heliopolis (Balbek) in Syrien durch Palästina nach Aegypten. — Den wesentlichsten Antheil am Handel und Verkehr hatten die Araber. Bereits 2000 Jahre v. Chr. sind es ismaelitische Kaufleute, welche von Gilead nach Aegypten zogen, um Balsam, Myrrhe und feine Gewürze zu verkaufen;[2] ebenso berichten die Bücher der Könige, dass ein grosser Zug Kaufleute mit Kameelen,

1) In der Schilderung des Reichthums und der Gröfse dieser Stadt (Herodot giebt den Umfang auf 60 Stadien, gleich anderthalb deutschen Meilen an) wie der üppigen Pracht, mit welcher die von Gold und Silber strahlende Königsburg daselbst aufgebaut war, stimmen alle Schriftsteller überein. (Vgl. Duncker Bd. II. S. 622 ff.

2) Genesis 37. 25.

beladen mit Specereien, Gold und Edelsteinen nach Jerusalem gekommen sei.[1] Ueber die Art des Einsammelns und des Verkaufes der Myrrhe und des Weihrauchs berichtet Theophr. h. pl. IX 4. (4). Bei beiden Bäumen sagt er, seien der Stamm sowohl als die Zweige eingeschnitten, so zwar dass einige wie mit einem Beil gespalten schienen, andere weniger angehauen seien. Der Saft sei in Thränenform zum Theil in dem Baume zurückgeblieben, zum Theil auf die Erde gefallen, welche hier und da mit Geflecht aus Palmenzweigen bedeckt sei. Diese Waare sei hell und durchscheinend und die beste, während anderwärts dieselbe mit Theilchen Erde vermengt sei. Was in den Bäumen zurückgeblieben sei, werde mit einem Eisen herausgeschabt, daher sei dieses mit Stückchen Baumrinde verunreinigt. Jeder bringe dann sein Quantum Myrrhe und Weihrauch in den Tempel des Sonnengottes, wo dasselbe absolut sicher sei, hefte einen Zettel daran, der Gewicht und Preis bezeichne. Die Kaufleute kämen dann, nähmen die ihnen zusagende Waare und legten an deren Stelle den Betrag in Geld. Die Priester zögen hiervon den dritten Theil ab, den Rest finde der Besitzer nachher unangetastet vor. — Die Araber übernahmen nicht nur die Führung und Leitung der fremden Karawanen durch die Wüste, wobei sie es an Beraubung nicht fehlen liessen, sondern sie besorgten auch selbst einen lebhaften Handel aus der Gegend von Hadramaut, indem sie die indischen Waaren, welche von den alten Hindus nachweislich schon in frühester Zeit zur See an die Küste der Sabäer gebracht wurden (vgl. Duncker a. a. O.), das Gestade des rothen Meeres entlang nach Petra brachten und von hier aus Syrien und Aegypten erreichten. Zwei Karawanenstrassen verbanden Südarabien mit Syrien und Aegypten und mit Babylon. Die grösste und hauptsächlichste führte von Saba über Macorabo, Hippos und Onne längs der Küste nach Elath an der Spitze des arabischen Meerbusens, von wo der König Salomo später die Ophirfahrten ausgehen liess. Von Elath lief dieselbe über Petra, durch das Gebiet der Edomiter weiter über Kir Moab durch das Gebiet der Moabiter und Ammoniter, über Rabbat Ammon, und führte am Meere vorbei östlich vom Jordan über Dan nach Damaskus. Frühzeitig gedenken die Bücher der Hebräer dieser Strasse.[2] Vom Osten Arabiens her kamen die Stämme der Midianiten, Dedoniten u. a., welche an der Westküste des persischen Meer-

1) II. Kön. 10. 1 ff. II. Chron. 9. 1 ff. 2) Vgl. IV. Mos. 20, 17 ff.

busens wohnten, und die Wüsten Arabiens durchzogen, um auch hier Verbindung herzustellen.[1] So wurde Arabien der Mittelpunkt eines grossen Transithandels; seine Stämme waren die Spediteure und Träger der Waaren zwischen Südarabien, Syrien und Aegypten, sie konnten den Karawanen der Phönizier und Babylonier den Durchzug gestatten und versagen. Daher sannen die ersteren schon früh darauf, sich von den Arabern zu emancipiren und einen eigenen Weg zu verschaffen und zwar zur See. Ihr alter Landweg zu den Ländern des Euphrat führte von Sidon und Tyrus nach Dan, von hier nordwärts über Hamath nach Thapsakus, von wo die Waaren über Circesium den Euphrat abwärts nach Babylon gebracht wurden, und weiter zur Mündung des Euphrat in den persischen Busen, wo die Araber Herren zur See waren. Dieser Weg wurde bedeutend abgekürzt, als König Salomo die Stadt Thadmor (Palmyra) erbaute, so dass die Strasse von Sidon und Tyrus direct über Damaskus und Palmyra nach Circesium an den Euphrat lief. Von Thapsakus ging es dann nordwärts über Harran und Nisibis an den Tigris und hier den Fluss abwärts über Ninive bis zur Mündung des Flusses. Zwei grosse Stapelplätze Hieropolis (Membidsch) auf der einen und Harrat auf der andern Seite unterstützten und befestigten den Handel. In beiden Städten waren bedeutende Märkte, namentlich in Hieropolis, wo ein altes Bild der Göttin der Geburt und Zeugung, Derketo-Atergatis[2] verehrt wurde, strömte zur Zeit der Feste viel Volk aus Nah und Fern zusammen und diese Tage wurden zu grossen Abschlüssen benutzt.

Um nun des Zwischenhandels der Araber überhoben zu sein, machten die Phönizier unter dem Könige Necho im Jahre 1000 v. Chr. den Versuch, Afrika zu umschiffen und Indien zur See zu erreichen. Sie landeten zu Ophir bei den Abiren und kehrten nach einer Abwesenheit von drei Jahren reich beladen zurück. Dass es ihnen gelang, auch den persischen Meerbusen ihren Schiffen zu öffnen, zeigen die von ihnen angelegten Kolonien, die Inseln Tylus und Aradnus (Bahreininseln), welche sie nach Heeren noch um 516 v. Chr. besassen. Hier scheint das Dedan der h. Schrift (Ezechiel 27. 15 20; 38. 13.) zu sein. Auch gelang es ihnen, um 900 v. Chr. durch Pharao Necho die Erlaubniss zu erhalten, von der Nordwestspitze des

1) Vgl. Jes. 60, 6. Plin. hist. nat. XII. 32.
2) Vgl. Dunker I. Bd. S. 361.

arabischen Meerbusens aus wieder auf kurze Zeit die Verbindung mit dem Osten herzustellen, die ihnen bei der Spaltung und dem Sinken des Reiches der Hebräer genommen war.

§ 165.

Welcher Antheil in Handel und Verkehr dem grossen Perserreiche zufiel, zeigt ein Blick auf die Karte. Seine Lage zwischen Indien und Europa, die Mannichfaltigkeit seiner Producte und der Reichthum der einzelnen Provinzen, die Menge seiner Hafenplätze und die weite Ausdehnung der Küsten setzen einen lebhaften Zwischen- und Aussenhandel voraus. Ueberdies liessen es sich die Perserkönige stets angelegen sein, für gute Verkehrsstrassen zu sorgen und so den Handel, namentlich den Seehandel zu begünstigen. Wenn Ramses II. um das Jahr 1350 v. Chr. und später Necho, 600 v. Chr. bereits den Versuch machten, das rothe Meer mit dem Nil und weiter mit dem mittelländischen Meere zu verbinden, welcher aber an den Schwierigkeiten, die die Wüste entgegensetzte, scheiterte, so war es Darius und nach Plinius Ptolemaeus, der etwa 100 Jahre später diese Wasserstrasse (den heutigen Suezkanal) vom Nil bis zum rothen Meere fertig stellte und dessen Länge Herodot[1] auf vier Tagefahrten (über 25 Meilen) angiebt. Die Breite soll nach Plinius[2] 100 Fuss, die Tiefe 40 Fuss betragen haben. Von der grössten Wichtigkeit für den gesammten Handel und Verkehr war, dass Darius jeglichen Waarenzoll aufhob und für das ganze Reich ein einheitliches Münzsystem einführte, und zwar auf bimetallischer Grundlage, so dass das Gold den dreizehn ein drittelfachen Werth des Silbers hatte. Die Münzen mussten bei allen königlichen Kassen voll angenommen werden. Schon früher war an die Stelle des Tauschhandels ein Geldverkehr in Gold- und Silberbarren getreten; die Babylonier, Syrier, Phönizier bedienten sich solcher Barren mit markirtem Gewicht; indess waren für die cursirenden Stücke mit der Zeit und bei den verschiedenen Völkern sehr verschiedene Einheiten in Gebrauch gekommen, so dass Krösus schon geprägte Münzen einzuführen versuchte. Weit entfernt aber, die eingerissene Verwirrung zu hemmen, wurde sie nur noch vermehrt. Darius nun legte seinem Münzsystem die babylonische Mine zu 40 Shekel (16,80 Gramm) zu Grunde, so dass

1) Herod. II. 158. 2) h. n. VI. 29 (33).

das Talent aus 3000 Shekeln gleich $50\,^1/_2$ Pfund bestand. Nach diesem Gewicht liess er seine Münzen, die sog. Dareiken schlagen. Eine Dareike Gold wog 8,40 Gramm und hatte nach unserer Rechnung den Werth von 20 Mark, 3000 Dareiken bildeten das euböische oder griechische Talent, das einen Werth von 60000 Mark repräsentirte. Die Silbermünze setzte Darius in ein einfaches Verhältniss zum Golde: als Einheit nahm er den Silberstater (στατήρ) (zu 11,2 Gramm) nach unserm Werthe etwa 2 Mark an, so dass zehn Stater einem Dareiken an Werth gleich kamen. Die Hälfte, also 5,60 Gramm, gleich einer Mark nannten die Griechen σίγλος (Siglos) einen medischen Shekel, zwanzig solcher Siglen bildeten also gleichfalls einen Gold-Dareiken; 3000 Silberstater machten ein Silbertalent von $67\,^3/_{10}$ Pfund aus und hatten einen Werth von etwa 6000 Mark.[1]

Sämmtliche Münzen trugen das Bildniss des Königs bald in dieser, bald in jener Stellung.

§ 166.

Die Griechen und Römer, welche in der frühesten Zeit auf den spärlichen Küstenhandel der Phönizier angewiesen waren, verdankten ihre nähere Kenntniss von Indien und seinen Erzeugnissen (überhaupt der östlichen Länder) hauptsächlich zwei Quellen, nämlich den Begleitern Alexanders d. Gr., welche den Feldzug mitgemacht hatten und Agatharchides. Dieser lebte etwa um 120 v. Chr. und hat zehn Bücher „asiatischer Dinge“ und vierzig Bücher „europäischer Dinge“ und eine Beschreibung des rothen Meeres verfasst. Das Material zu dieser lieferten ihm nach eigener Angabe Jäger und Kaufleute. Jene mussten im Auftrage der Könige von Aegypten an der afrikanischen Küste die Elephantenjagd betreiben, während diese im Interesse des Handels das rothe Meer befuhren und bis zu den Aduliten im südlichen Afrika kamen, die ihrerseits mit Indien im Verkehr standen. Zwischen viel Fabel ist manches Wahre, welches später durch glaubwürdigere Berichte verbürgt ist. Was für uns ein Interesse hat, sind seine Nachrichten über die Gewürze und Räucherwerke des glücklichen Arabiens und des Gewürzlandes (Somaulis) und über die essbaren Pflanzen um Meroe.[2]

1) Vgl. Brandes Münzwesen in Vorderasien. S. 63. 64. 190 ff.

2) Vgl. Meyer, bot. Erläuter. zu Strabo und einem Fragment d. Dioskorides. Königsberg 1852.

Hierzu kommt aber als dritte Quelle eine kleine Schrift „der Periplus des Erythräischen Meeres“.[1] Dieselbe wurde früher einem Kaufmann und Seefahrer Arrianos als Verfasser zugeschrieben. Dieses beruht aber, wie Fabricius in der Einleitung nachweist, auf einem Irrthum, dadurch entstanden, dass in der Handschrift des Periplus der *Κυνηγετικός* (Ueber Jägerei) des Arrianos und desselben *Ἐπιστολὴ πρὸς Τραϊανον, ἐν ᾗ καὶ περίπλους τοῦ Εὐξείνου πόντου* (Brief an Traianos mit dem Periplus des Pontus Euxinus) vorhergehen und die betreffende Ueberschrift zu Anfang und zu Ende sich findet. Möglicherweise, meint Fabricius, ist in der Handschrift selbst die Nennung des wirklichen Verfassers aus Fahrlässigkeit oder durch einen Irrthum vom Schreiber übersehen und statt des wahren Namens der des Arrianos gesetzt, oder es ist dies in der Handschrift selbst geschehen oder gar der wirkliche Name ist überhaupt nicht überliefert.

Unstreitig ist der Verfasser ein Kaufmann, der in Aegypten lebte, von dort aus seine Handelsfahrten machte und zum Nutzen der Indienfahrer die Ergebnisse seiner Reisen in einem Werkchen „*περίπλους τῆς ἐρυθρᾶς θαλάσσης*“ niederlegte.

Die Zeit der Abfassung des Periplus ist von verschiedenen Geographen und Geschichtsforschern kritisch untersucht und sehr verschieden angenommen. Die Einen halten dafür die Mitte des 1. Jahrhunderts n. Chr., so unter anderen Salmasius (Exercitationes Plinianae), Mannert (Geographie der Römer und Griechen aus ihren Schriften dargestellt), W. Vincent (The Commerce and Navigation of the Ancients in the Indian Ocean), Lassen (Zeitschrift für die Kunde des Morgenlandes).

Andere, wie Dowell (Dissertationes de aetate Peripli maris Erythraei ejusdem autoris), P. v. Bohlen (das alte Indien mit besonderer Rücksicht auf Aegypten), C. Ritter (Geschichte der Erdkunde und Entdeckungen) setzen die Abfassung des Periplus in das 2. Jahrhundert. Andere endlich nehmen das dritte Jahrhundert als Lebenszeit des unbekannten Verfassers an, so Letronne (Christianisme de Nubie und Nouvel examen de l'inscription Grecque etc.), nach ihm Alex. v. Humboldt, A. Forniger (Handbuch der alten Geographie aus

1) Der Periplus des Erythräischen Meeres von einem Unbekannten, Griechisch und Deutsch von B. Fabricius. Leipzig 1886.

den Quellen bearbeitet), O. Peschel (Gesch. der Erdkunde). Ohne Zweifel, nehmen wir mit Fabricius an, ist der unbekannte Verfasser unsers Periplus ein Zeitgenosse des Plinius, und das Werkchen selbst so früh geschrieben, das Plinius dasselbe benutzen konnte. Er lebte also um die Mitte des 1. Jahrhunderts unserer Zeitrechnung.

Der Periplus des Erythräischen Meeres ist eine Beschreibung der Küsten in nautischer, ethnographischer und mercantiler Beziehung und hat nicht allein geographische Wichtigkeit, sondern ist für uns von hohem Werthe, weil die Kenntniss vieler Producte des Ostens auf den Angaben des unbekannten Verfassers beruht. Es darf nicht unerwähnt bleiben, dass er die Entdeckung der Passatwinde angiebt: Unter der Regierung des Claudius (41 — 54 v. Chr.) wurde ein Zollbeitreiber Hippalos, Freigelassener des Annius Plocamus, der die Zölle gepachtet hatte, von der arabischen Küste noch Zeilon verschlagen und erhielt erst nach sechs Monaten günstigen Wind zur Rückkehr. Auf diese Art wurde er der Entdecker der im indischen Ocean periodisch wehenden Winde, Moussons oder Monsums, welche ein halbes Jahr aus Nordost und das folgende halbe Jahr aus Südwest kommen, und damit zugleich der Entdecker einer sicheren und leichten Fahrt. Plinius nennt diesen günstigen Wind ventus Hippalus.[1] (*πρῶτος δὲ Ἵππαλος κυβερνήτης κατανοήσας τὴν θέσιν τῶν ἐμπορίων καὶ τὸ σχῆμα τῆς θαλάσσης, τὸν διὰ πελάγους ἐξεῦρε πλοῦν*).[2] Hierdurch wurde die Verbindung mit Indien bedeutend erleichtert und gleichzeitig der Weg abgekürzt. Der Verfasser hat uns auch diejenigen Waaren bezeichnet, welche damals als Handelsartikel von den verschiedenen Stapelplätzen ein- und ausgeführt wurden. Die für uns wichtigsten sind folgende:

Aloe (*ἀλόη*) ein Hauptausfuhrartikel aus Kane an der Südküste Arabiens (heute Bender Hisn Chorab nach C. Ritter. Erdkunde XII. 314. 316). § 28.

Aromata (*ἀρώματα* und *ἐνόδια*) wurden von Aualites, einem kleinen Emporium an dem gleichnamigen Meerbusen an der Ostküste Afrikas, dem heutigen Zeïla (Seïla oder Sela) nach dem gegenüberliegenden Ocelis und Muza (Mocha), zwei hervorragenden Handelsplätzen gebracht. § 7. 10.

1) h. n. VI. 23 (26).

2) Fabric. Periplus des erythr. Meeres. § 57. Vgl. Plin. h. nat. VI. 22 (24). — Auf diese Schrift beziehen sich die § Zahlen.

Arsenik (ἀρσενικόν) und Sandarach (ἀνδαράκη) Opperment werden (wahrscheinlich von Aegypten aus nach Indien eingeführt) nach Barygaza (Baroach oder Baroche), einer der grössten Handelsplätze und nach Ozene gebracht. § 56.

Bdellium (βδέλλα), Ausfuhrartikel von Indien und Parthien wurde von Mennagara, der Metropole des Landes als Rückfracht mitgenommen. § 49.

Blei (μόλυβδος), Einfuhrartikel nach Persien und Indien über Tündis und Nelkünda. § 56.

Bosmoros (βόσμορος) — die frühere, falsche Lesart war βούτυρον, Butter — eine Getreideart Indiens wurde über Barygaza und Ariake gehandelt. § 14.

Nach Strabo (XV. 1. 18) waren die Körner etwas kleiner, als die des Weizens und wurden zwischen Flüssen, also in feuchten, leicht zu bewässerndem Boden gebaut. Wenn die Frucht, sagt er, ausgedroschen sei, so werde sie sofort geröstet, damit sie nicht an andern Orten gesäet werden könne.

Cassia (κασσία) bedeutet jedenfalls sowohl die eigentliche Cassia (κασία), als auch den Zimmt (κιννάμωμον), da letzterer nicht weiter erwähnt wird. Von Malao, dem heutigen Berbera an der Ostküste Afrikas wurden zwei Sorten ausgeführt, die härtere (σκληροτέρα) und eine Duaka (δουάκα); die meiste Cassia kam von Mosylon. Fünf Sorten stammen vom Vorgebirge Aromaton (Cap Guardafui), nämlich: Gizeir (γίζειρ), Asyphe (ἀσύφη), Aroma (ἄρωμα), Mogla (μώγλα) und Moto (μοτώ). § 8. 12. 13.

Cyperngras (κύπειρος) wird aus Aegypten nach Muza zu den Homeriten an der Südwestküste Afrikas gebracht; ebenso der Safran (κρόκος). § 24.

Dattel (φοῖνιξ) wird aus Persien und Gedrosien nach Barygaza verschifft. § 36. 37.

Drachenblut (κυννάβαρι) kam als „Thräne von Bäumen“ von der Insel des Dioskorides (Sokotora). § 30.

An Edelsteinen werden genannt der Diamant und Hyacinth, der Onyx aus Indien (λίθος ὀνυχίνη), ein durchsichtiger Stein (λιθιαφανής), der Topas (χρυσόλιθος), ein Edelstein (μαργαρίτης), der den dreifachen Werth des Goldes hat, der Achat (λ. ὀψιανός); sie werden im Gebiete der Parther am Sinthusflusse und an der

Küste Indiens gefunden; der letztere kommt dagegen nur auf den Nilinseln (Ἀλαλαίου Alaeu insulae Plin.) vor. § 56. 48. 5.

Elfenbein (ἔλεφας). Sämmtliche Waare kommt von „jenseits des Nils“ durch die Κυηνεῖον genannte Gegend westlich vom Nil (Landstrich Siré) nach Αὐξούμη (Axum) und von da nach Adulae. Das meiste Elfenbein wird um die Zeit vom Januar (Τυβί) bis September (Θώθ) aus Aegypten gebracht. § 6.

Ebenholz (ἐβένιον) und Maulbeerholz (συκάμινοι) in Balken, Brettern und Blöcken (δόκοι καὶ πέρατα καὶ φάλαγγες), ebensoviel Sandelholz (σανταλίνα ξύλα) wird von Barygaza nach den Hauptstapelplätzen Persiens gebracht. § 35.

Eisen (σιδηρός), dessen Verwendung zu Speeren und sonstigen Waffen besonders betont wird, kommt von Aegypten und Indien. Das letztere war hoch geschätzt, ebenso der indische Stahl (στώμωμα ἰνδικόν). § 6. 7.

Gold und Silber (χρυσός καὶ ἄργυρος) zu Münzen und Geräthen verwandt, wird an mehreren Stellen als Handelsgegenstand erwähnt. Schmucksachen aus diesen edlen Metallen dienten auch als Geschenke für die fremden Könige und Fürsten. § 8. 24.

Glas (ὕαλος ἀργή) aus Indien. § 49.

Indigo (ἰνδικὸν μέλαν) kommt von Barbarikon (nach C. Ritter V. 475 ein Hafen der Indusmündungen) in den Handel. § 39. Fabricius ist geneigt, das Wort ἰνδικὸν μέλαν nicht für Indigo zu halten, sondern dasselbe auf ein vorhergehendes σηρικόν (Seide) zu beziehen, „schwarze indische Seide“. pag. 152.

Kupfer und Messing (χαλκός καὶ ὀρείχαλκος), Handelsproducte Aegyptens, werden in grosser Menge nach Arabien und Persien gebracht; beide dienen zu Schmucksachen und Münzen, ebenso das Zinn (κασσίτερος). § 6. 7. 28.

Kankamum (κάγκαμον) wird von Malao ausgeführt. Nach Dioskorides[1] ist es ein der Myrrhe ähnliches Product eines arabischen Baumes (arabici ligni lacryma) von scharfem, unangenehmem (βρομῶδες) Geruche. Andere Schriftsteller halten es für Lacca. Plinius[2] spricht sich gar nicht darüber aus, er sagt nur, dass es mit dem Aloeholze (tarum) aus der Gegend der Nabataeer gebracht werde. § 8.

1) Dioscor. mat. med. I. 23. 2) Plin. h. nat. XII. 20 (44).

κάρπασος (der Sanskritname für Baumwolle) ist hier das lateinische carbasus, ein Baumwolle-Rohmaterial, aus dem die Inder ein Zeug herstellen, denn es heisst: καὶ καρπάσου καὶ τῶν ἐξ αὐτῆς Ἰνδικῶν ὀθονίων (Karpasus und die aus ihm gefertigten indischen Zeuge. § 41), nicht aber der carpasus des Dioskorides, von dem er sagt,[1] er sei eine giftige Pflanze, deren tödtliche Wirkung ähnlich sei der von Cicuta. An anderer Stelle[2] nennt er dieselbe Pflanze opocarpasus (ὀποκάρπασος).

Korallen (κοράλιον), ein Erzeugniss Aegyptens, wird nach Arabien und Persien gebracht. § 28. 39. 49.

Kostus (κόστος), Ausfuhrartikel von Minnagra am untern Indus (heute Tatta) und von Barygaza. § 39. 48. 49.

λάκκος χρωμάτινος — wohl nicht χρωματικός. Nach letzterer Lesart wurde darunter das Product der Lackschildlaus (Coccus Lacca) an den jungen Zweigen von Aleurites laccifera Wild. oder Croton lacciferum L. verstanden;[3] die Lexikographen (Passow, Rost) übersetzen λάκκος mit Bezugnahme auf diese Stelle des Periplus mit Kleid; es würde dann dieser Ausdruck „gefärbtes Zeug" bedeuten. Dieser Annahme tritt auch Lassen bei. Der Artikel findet sich unter den Erzeugnissen Indiens. § 6.

Leinen (λέντια) bildete einen Hauptausfuhrartikel aus Aegypten, während baumwollene und seidene Gewebe als Erzeugnisse Indiens unter allen Waaren am häufigsten genannt werden. § 6. 32. 39. 64.

Lycium (λύκιον) kam aus den indischen Hinterländern über Barygaza in den Verkehr (Lycium Indicum) § 39. 49.

Macir (μάκειρ) findet sich unter den Ausfuhrartikeln aus Malao. § 8.

Malabathrum (μαλάβαθρον), die Blätter von Laurus Cassia, wird in grosser Menge aus Indien verschifft. Es heisst darüber am Schlusse des Periplus: Jedes Jahr kommt in die Nähe der Stadt Thina (im heutigen Siam gelegen) ein Volksstamm, die Bessiden genannt, sehr kleine Menschen mit breitem Gesicht und vollständiger Stumpfnase, den Wilden ähnlich. Sie erscheinen mit Weib und Kind, mächtige Ballen und Körbe von Flechtwerk, ähnlich dem Weinstock tragend und bleiben dort, Feste feiernd, einige Tage. Die

---

1) Dioscor. de letalib. cap. 18. 2) id. l. c. cap. 3.
3) Vgl. Lassen antiquitat. Indicae.

Körbe dienen ihnen zum Lager. Dann ziehen sie in ihre Heimath ab. Hierauf wartend gehen die Bewohner der Gegend hinzu und sammeln die Unterlagen jener. Sie ziehen aus den Geflechten, die sie Petoi nennen, die Rippen heraus, wickeln die Blätter zusammen und umfestigen sie durch die Fasern der Stengel zu Pillen. Es werden drei Sorten gemacht: aus den grösseren Blättern das grobkugelige Malabathrum, aus den mittelgrossen das mittelmässige und aus den kleineren Blättern das feinere. Dann wird es von den Verfertigern selbst nach Indien gebracht. § 56. 65.

Melilotum (*μελίλωτον*), ohne Zweifel ein Product Aegyptens, da es unter den Erzeugnissen dieses Landes genannt wird, wurde nach Barygaza gebracht. Nach Vincent und Lassen soll es Nymphaea Lotus sein, dessen Stengel eine süsse, essbare Substanz enthalten, welche die Aegypter für sehr wohlschmeckend hielten. Dioskorides sagt: die Aegypter haben das Melilotum „Haemith" genannt.[1] § 49.

Myrrhe (*σμύρνη*) wird von Auelites, einem Landungsplatze in dem Gebiete der Homeriten nach den Hafenorten Ocelis und Muza gebracht, etwas kam auch von Mosyllon; eine feine Waare kam von Muza; auch aus der Hauptstadt Ozene in Vorderindien wurde etwas ausgeführt. § 7. 8.

Auch Stakte (*στάκτη*) war ein Exportartikel von Muza; der unbekannte Verfasser des Periplus nennt sie klar (*λυγδός*) und *ἀβειρμιναία*. Dieses räthselhafte Beiwort ist am glücklichsten von Sprengel erklärt. Er theilt es in zwei Worte *Ἀβειραία καὶ Μιναία*, tröpfelnde Stakte aus Abeira und Minaia (Dioskorides nennt die erstere Gabeireia), — die Minaer waren ein arabischer Stamm in Hadramant, — entsprechend der Bezeichnung der Myrrhe im Hohen Liede Sal.[2] „Mor obér". § 24.

Narde (*νάρδος*), eine rein indische Waare, kommt über Barygaza in den Handel. Nach dem Vaterlande unterscheidet der Verfasser: 1) die Kattaburine (*κατταβουρίνη*), 2) Patropapige (*πατροπαπίγη*), 3) Kabalite (*καβαλίτη*), 4) die durch Skythien gebrachte und 5) die Gangitische (*γαγγιτική*). § 48. 56. Die drei ersten nicht zu deutenden Namen sind verbessert in: *καδπαπυρηνή* (aus Kaschmir), *παροπανισηνή* (Gegend des Hindukuh) und *καβολιτή* (aus Kabul).

1) Dioscor. III, 41, (48).
2) Hohel, V, 5 und 13.

Oel (ἔλαιον) wird in geringer Menge gleichzeitig mit Wein über Aegypten ausgeführt (ohne Zweifel Olivenöl). Unter indischen Waaren wird es von Vorderindien, Limyrike (heute Kanara) und Barygaza, als Rückfracht für Weihrauch nach Arabien geschafft. Ausserdem wird das Sesamöl als Exportartikel von Barygaza genannt. § 6. 14. 32.

Pfeffer (πέπερι), ein Product Indiens, kam hauptsächlich von Barygaza aus in den Handel; ausdrücklich wird der lange μακρόν genannt. § 56. 49. Eine gesuchte Sorte war der bei Kottonaro (heute Koshin) wachsende, daher er auch Kottonarischer Pfeffer (πέπερι Κοττοναρικόν) heisst.

Porzellan (μοῤῥίνη) (vasa muraria) wird als indisches Fabrikat in den Handel gebracht. § 6. 48.

Purpurschnecke (πόρφυρα) wird unter den Exportartikeln aus den beiden Hauptplätzen Persiens Apologos und Omana nach Barygaza genannt. § 36.

Räucherwerk (θυμίαμα), von dem eine besondere Sorte Mokrotu (μοκρότου) heisst, stammt aus Mosyllon und aus der Gegend von Munda im Somaulilande. § 9. 10.

Reis (ὄρυζα) wurde hauptsächlich angebaut in der Gegend von Barygaza und Ariake, ferner um Orae in Gedrosien. Verschickt wurde er auch von Limyrike aus. § 14. 31. 37. 41.

Schildkröten (Schildpat) (χελώνη und χελωνάρια) machten einen Hauptgegenstand des damaligen Handels aus. Es werden mehrere Arten unterschieden, besonders hoch und werthvoll gilt die weisse. § 34, 7, 30.

Spiessglanzerz (στίμμι) wird als Einfuhrartikel an die Küste von Indien gebracht. § 49. 56.

Styrax (στύραξ) ist ein Exportartikel aus Aegypten nach mehreren fremden Hafenplätzen. § 28. 39.

Weihrauch (λίβανος) bildet einen der vorzüglichsten Gegenstände des damaligen Handels, er wird ausgeführt von der arabischen und afrikanischen Küste. „Nächst Cane (an der Südküste Arabiens), dehnt sich ein anderer Landstrich aus, Sachalites genannt (am gleichnamigen Meerbusen), die Weihrauchgegend (χώρα λιβανωτοφόρα), steinig und unwegsam, mit dicker und nebeliger Luft wegen der Bäume, die den Weihrauch tragen. Diese sind weder kräftig, noch hoch, sie tragen den Weihrauch auf der Rinde angeheftet, wie bei

uns in Aegypten einige Bäume das Gummi ausschwitzen. Der Weihrauch wird durch königliche Sklaven und solche, die zur Marter verurtheilt sind, gesammelt. Die ungesunden Gegenden sind schon für die Vorbeischiffenden pestbringend (*λοιμικοί*), für die Einsammler todbringend und allein wegen Mangel an Nahrungsmitteln verderblich. Hier ist das grösste Vorgebirge der Welt, Syagros (Cap Saugra) genannt, ein fester Ort mit einer Bucht, der Lagerplatz (*ἀποθήκη*) des eingesammelten Weihrauchs." § 27. 29. Der Verfasser des Periplus unterscheidet den Weihrauch von Cane und den jenseitigen *περατικός* (afrikanischen). Auch am Vorgebirge Aromaton wuchs er. § 8. 10. 12. 28. 29.

Wein (*οἶνος*) bildet einen vielfachen Einfuhrartikel aus Aegypten nach mehreren Plätzen; auch nennt der Verfasser italischen, laodicäischen und arabischen Wein. § 6. 7. 17. 24. 28. 49. 56.

Weizen (*σῖτος* und *πυρός*) wird gleichfalls aus Aegypten nach Arabien, Indien und an die Küste von Gedrosien verschickt. Er spielt im damaligen Handel schon eine bedeutende Rolle. Er wurde auch in den genannten Ländern selbst angebaut, aber in beschränktem Maasse. § 7. 14. 17. 24. 32.

Unreife Trauben (*ὄμφαξ διοσπολιτική*) aus Diospolis (Namen für mehrere Städte, besonders für Theben) wurden aus Aegypten exportirt. § 7.

Salböl (*μῦρον*), ohne Zweifel ein Product Aegyptens, wird nach Muza und Ozene (Opone) gebracht. § 24. 49.

Zuckerrohr (*μέλι τὸ κάλαμον τὸ λεγόμενον σάκχαρι*). Halmhonig, so genannter Zucker, wird ans Indien von Barygaza ausgeführt. § 14. Die älteste Nachricht über den Rohrzucker.

Auch der Handel mit Sklaven (*σώματα*) wurde stark betrieben; besonders der Musik kundige Knaben (*παιδάρια μουσικά*) und die Jungfrauen von körperlicher Schönheit wurden zu Geschenken für die Könige neben feinem Wein, Silbergeräth, Weizen, Kleidern und Pferden verwendet. § 8. 31. 36. 49.

Verzeichniss der Eigennamen.

Abaji Nachmeni I 124.
Abdallah II 138, 158.
Abdullah I 44.
Abenguefit II 163.
Abraham I 37, 56, 85. II 165.
Abulkasis II 165.
Abu Bekr II 96.
Abu Coreisch II 122.
Abu Dschafar el Gabir I 8, 113.
Abu Dschafar el Mansur II 120.
Abu Muhamed Abdel-Letif II 167.
Abu Zaher II 101.
Achilles I 128.
Ackermann II 58.
Aegypter I 55.
Aëlius I 289.
Aeneas v. Gaza II 112.
Aëtius I 27. II 91.
Africanus Sextus II 77.
Agagathus II 3.
Agatharchides I 260. II 180.
Agmeda I 129.
Ahmad Ben Ibrahim II 101.
Ainslie I 14.
Akron I 142.
Alanzar I 42.
Albahili II 121.
Alexander d. Gr. I 32, 81, 246.
Alexander v. Tralles II 92.
Alexandriner I 245.
Algazar II 138.
Alkindus II 123.
Almasudi II 169.
Al Mamum II 121.
Alzaharavius II 165.
Ami Assa I 124.
Anakreon I 260.
Anaxagoras I 141.
Anaximander I 140.
Anaximenes I 140.
Andreas I 136, 290.
Andreas v. Karystos I 249.
Andromachos I 281.
Androsthenes I 139.
Androtion I 139.
Ansari I 42.
Antonius I 253.
Antonius Musa II 8.
Appollo I 127.
Appollonius Biblas I 257.
Appollonius Memphites I 251.
Appollonius Mus. I 249.
Appollophanes I 250.
Apulejus Barbarus II 88.
Apulejus Celsus Centuripinus II 9.
Araber I 83. II 84.
Archelaos II 113.
Archigenes II 53.
Aretaeus II 52.
Aristarchos I 258.
Aristophilos I 138, 167.
Aristoteles I 134, 148.
Artemis I 127.
Arius II 7, 10.
Arruntii II 12.
Asklepiades II 5.
Asklepiades Pharmacio II 7.
Asklepios I 127.

Athene I 127.
Attalus I 270.
Avicenna II 157.

Babyloner I 82.
Bacchius I 249.
Barzweih (Barzujeh) I 36.
Basilius II 86.
Benedict II 86.
Benedictus Crispus II 86.
Berakat Aubat el Lam I 124.
Bohlen v. II 181.
Brahma I 4.
Brecher I 120.
Brendel I 129.
Brugsch I 66.
Busemaker II 79.

Caelius Aurelianus II 11.
Calpetani II 12.
Cassii II 12.
Cassiodorus II 78.
Celsus II 11 u. a. O.
Chanina ben Chama I 124.
Chanina ben Dosa I 124.
Charaka I 8.
Charikles I 258.
Charixenes I 259.
Chinena ben Assi I 124.
Chinesen I 45.
Ching-nong I 46.
Chiron I 128.
Clemens Alexandrinus II 106.
Csoma de Koros I 8.

Damokrates I 288.
Daremberg I 132. II 12, 79.
Daula II 159.
Demetrius I 249.
Demokrit I 134, 142. II 110, 112.
Demosthenes I 250.
Dietz I 29.
Diagoras I 143, 245.
Diodorus Siculus I 61, 83.
Diodotus II 8.
Diogenes I 144.
Diokles I 251.
Diokles v. Karystos I 254.
Dionysios I 137, 258.
Dioskorides I 289 u. v. a. O.
Diphilos I 245.
Dowell II 181.
Dschuder I 28.

Ebers I 59.
Elgafaki II 170.
Elisaeus I 88.
Empedokles I 141.
Erasistratus I 250.
Esra I 89.
Essäer I 90.
Eudemos I 138.
Euklid I 255.
Euler I 144.
Euthykleus I 258.

Fabricius II 181.
Firmicius Jul. Matern II 111.
Forniger II 181.
Fränkel I 106.

Galib II 159.
Galen II 56 u. v. a. O.
Gallus Marcus II 7.
Gargilius Martialis II 77.
Geber I 8, 113.
Gerhardus Cremonens. II 163.
Glaukias I 257.
Griechen I 125.
Grot v. I 213.

Haller I 157, 252.
Hankel I 149.
Hauptmann I 144.
Heeren II 175.
Hebräer I 82.
Heliodor II 112.
Heraklides I 257.
Heraklit I 141.
Heras I 257.
Hermes II 90, 105.
Hermippos I 32.
Hero I 258.
Herophilus I 248.
Heyne I 14, 130.

Hikesios I 251.
Hippokrates I 171 u. v. a. O.
Hiskias I 88.
Homer I 58, 127.
Honein ben Ishaq II 122.
Humboldt II 40, 181.
Hultsch I 60.

Ibn Beitar I 37. II 168.
Ibn el Cattan II 121.
Inder I 1.
Ismail II 95, 158.
Johannitius II 125.
Jones I 5.

Kallias II 110.
Katkah I 28.
Keyssler II 105.
Kistel II 12.
Kleidemos I 138.
Kleopatra I 271. II 109.
Komanos, Komarios II 109.
Konstantin II 111.
Kobert I 179, 213.
Kosmas II 113.
Kratevas I 136, 259.
Krito I 258.
Ktesias I 27.

Lambecius II 58.
Langles I 2. II 138.
Laodikos I 272.
Lassen I 29. II 181.
Letronne II 181.
Leukippos I 142.

Machaon I 127.
Maimonides II 167.
Manka I 36.
Mannert II 181.
Mantias I 248.
Mar Samuel I 124.
Marcellus Empiricus II 88.
Marcellus Sideta II 51, 54.
Marinus I 251.
Maseweih II 102, 124.
Megastehnes I 4.
Mende I 119.
Menekrates I 279.
Menes I 57.
Menestor I 138.
Mesue II 124, 138.
Metrodorus I 136.
Micion I 136.
Midacritus II 42.
Mithridates I 265.
Moomin I 44.
Mosawijah II 101.
Moschion (Moschus) II 9.
Moses I 85. II 109.
Moses v. Chorene I 307.
Mowafik I 41.
Muhamed II 96.

Nemesius II 86.
Nicolaus Damasc. I 143.
Nikander I 272.
Nikeratus II 8.
Nikomedes I 272.
Nileus I 258.

Octavianus Horatius II 88.
Oribasius II 78.
Osarsiph I 85.
Oseibiah I 29. II 173.
Osimandias I 59.
Osthanes II 108, 113.
Otsman II 96.

Pachomius II 86.
Paeon I 127.
Pamphilos I 250. II 9, 53.
Pantajali I 5.
Papirius Cursor II 41.
Pappos II 113.
Patroklus I 128.
Paula II 86.
Paulus Aegineta I 42, 294. II 30, 93.
Pelagios II 113.
Perser I 31.
Peschel II 182.
Petronius Arbiter II 110.
Petronius Musa II 8.

Philinos Koos I 256.
Philippus v. Side II 112.
Philotimos I 245.
Philo I 278.
Philoxenos I 250.
Phua I 87.
Plato I 147.
Plinius Major II 35 u. v. a. O.
Plinius Minor II 36.
Plinius Valerianus II 88.
Pocoke I 106.
Podalirius I 127.
Polden v. I 2.
Polybus I 172.
Polydamna I 131.
Polyidas I 258.
Ptolemaeos Lagi u. Philadelphos I 246.
Pythagoras I 144.

Quintus Serenus Sammonic. II 77.

Raimundus Lull II 91.
Rambam II 167.
Rameau I 144.
Rasarius II 79.
Rhazes II 125.
Ritter II 181.
Römer II 1.
Rubii II 12.

Sabur ben Sahl I 41.
Salmasius II 181.
Samuel I 124.
Sandracottus I 4.
Sandschal I 28.
Satyravata I 5.
Schanak I 28.
Schmieder II 107.
Schorn I 141.
Scribonius Largus II 9.
Seneca II 110.
Sephora I 87.
Serapion I 250, 257.
Serapion junior II 164.
Sextius Niger II 7.
Sextus Placitus Papyriensis II 88.
Sieber I 206.
Sirach I 90.
Sofah I 28.
Soranus II 11.
Stahl II 116.
Steinschneider I 22.
Stenzler I 29.
Stephanos Alexandrin. II 113.
Susruta I 8.
Syncellus II 77, 129.
Synesios II 112.

Tacitus I 84, 91.
Tajadzuk II 101.
Tefnut I 61.
Tertullianus II 87.
Thales I 140.
Themison II 7.
Themistios Euphrades II 111.
Theophrast I 71, 156 u. v. a. O.
Theodorus Priscianus II 88.
Theudas I 124.
Thrita I 34.
Tot I 61.
Tournefort I 198.
Tschandragupta I 4.
Tullius Bassus II 9.

Vincent II 181.
Vindicianus II 88.

Warner II 96.
Welid el Melik II 101.
Wesseling I 131.
Wilson I 28.
Wortabes I 100.

Xenokrates II 10.

Zeno I 249.
Zeuxis I 249.
Zohr II 101, 164.
Zopyros I 259.
Zoroaster I 33.
Zosimus II 113.

Verzeichniss der Griechischen Bezeichnungen.

Ἄγλευκος I 300.
ἀγρόστης I 274.
ἀδίαντον I 208.
αἷμα ὄνου I 297.
„ ταύρου I 276.
αἱμόῤῥοος I 272.
ἄϊρα I 220.
ἀκάνθη I 219.
ἀκόνιτον I 275.
ἄκοπα I 240.
ἄκοπα ἀνώδυνα I 240.
„ θερμαντικά I 240.
„ κηρέλαια I 240.
„ μαλακτικά I 240.
ἄκοπος I 240.
ἄκτη I 230.
ἀλκυόνιον I 305.
ἅλς I 198.
ἄλφιτον I 189.
ἀμάρκινον I 170.
ἄμβιξ II 103.
ἄμβροτος II 103.
ἀμμωνίακον I 225.
ἀμυγδαλῆ I 205.
ἄμυλον I 225.
ἀμφίσβαινα I 273.
ἄνηθον I 215.
ἀνθηραί II 30.
ἀντίσποδον I 301.
ἄπεψία I 152.
ἀποβρέγμα I 307.
ἀπόζημα I 236.
ἄπυρον II 51.
ἄργυρου ἄνθος I 200.
ἄρκευθος I 218.
ἀριστολοχία I 230.
ἀρμένιον I 303.
ἀρνάβω II 94.
ἄρον I 210.
ἀρσενικόν I 203. II 183.
ἀρτεμίσια I 234.
ἄρχη I 140. 143.
ἀρχιατρός I 281.
ἀσκάλαβος I 273.
ἀσπάραγος I 220.
ἄστεραι θάλσσαι I 195.
ἀστροβολεῖσθαι I 161.
ἀστέριον I 274.
ἀσύφη II 183.
ἀσφαλτίτης λίμνη I 106.
ἄσφαλτος I 199.
αὖλος σικύης I 238.
αὐτωκράτωρ I 281.
ἀφίνθιον I 234.

Βακκάριον I 234.
βάκκαρις I 234.
βάλανος I 239.
„ ἄδρός I 236.
„ ἀιγύπτιος I 68. II 44.
„ μελιτίδης I 187.
βάρβαρος I 261.
βασιλεύς I 273.
βατράχιον I 213.
βάτου γλώσση I 195.
βδέλλα I 277. II 183.
βέμβιξ I 274.
βεττονική II 94.
βιβλᾶς I 257.
βολβίδιον I 195.

βόλβιον I 210.
βόσμορος II 183.
βοτρυῖτις I 300.
βούπρηστις I 194, 276.
βρόμος I 187.
βρῦον θαλάσσιον I 214.

Γάλαξ I 182.
γαργάρισμος I 237.
γάρον II 15.
γῆ ἀμπελῖτις I 197.
„ *ἐρέτριας* I 197.
„ *κεραμῖτις* I 197.
„ *σαμία* I 197.
„ *σμηκτρίς* I 197.
γίζειρ II 183.
γλυζιῤῥίζα I 219.
γλυκυσίδη I 220.
γράμμα I 262.
γραμματεύς I 76.
γύψος I 196.

Δαίς, δᾶς I 217.
δᾶυκος I 215.
δάφνη I 232.
δηνάριον I 264.
διὰ δαφνίδων II 29.
διασπάσματα I 169.
διάστικον I 249.
διήθησις I 168.
δίκταμνος I 233.
διπούντιον I 271.
διφρυγές I 261, 302.
δίψας I 272.
δορύκνιον I 276.
δουάκα II 183.
δράκων I 73.
δράχμη I 244, 262.
δραχμίς I 242.
δρυΐνας χέλιδρον I 273.

Ἔβενοι II 184.
ἐγκοίμησις I 132.
ἔγχριστα I 240. II 30.
εἴρια ὀισυπῶντα I 194.
ἔκβρασμα ἰνδικῶν καλάμων I 303.
ἔκλεικτα I 237.
ἕκτον μόριον II 75.
ἐκτεύς I 243.
ἔλαια I 206.
ἔλαιον ἀιγύπτιον I 206. II 187.
„ *λευκόν* I 208.
ἐλαιώδης I 240.
ἐλατέριον I 227.
ἤλεκτρος I 67.
ἐλένιον I 215.
ἐλίσφακον I 233.
ἑλλέβορος I 211.
„ *λευκός* I 211.
„ *μέλας* I 211.
ἑλλεβορίζειν I 213.
ἐμπειρία I 255.
ἔμπλαστρον I 241, 261.
ἐννεαφάρμακον II 29.
ἐνετικοί II 30.
ἐπιθυμητικόν I 148.
ἐπίκερα I 220.
ἐπισπαστικά II 29.
ἑρμοδάκτυλος II 94.
εὐάνθημον I 234.
εὐπόριστα I 290, 303.
ἐυῶδες I 184. II 30. II 182.
ἐφήμερον I 276.
ἔχις I 272.
ἔψημα I 185.
ἕψησις I 152.

Ζεῖα I 187.
ζῦθος I 68.
ζύμωμα I 277.

Ἡδύχροον I 269.
ἡμιέκτεον I 243.
ἡμικοτύλιον I 243.
ἡμῖνα I 244, 263.
ἡμιόβολος I 244.
ἡμιχοινίκιον I 244.
ἡπατική I 253.
ἤπια φάραμακα I 128.

Θεῖον I 148, 176, 198.
θέρμη II 76.

θερμοί I 271.
θηλύφονον I 166.
θυμιάμα II 187.
„ μοκρότου II 187.
θυμοειδές I 148.
θύμος I 145, 148, 233.

Ἱερὰ πικρά I 288.
ἰητρεῖαι I 137.
ἰνδικόν I 8. 303. II 184.
„ τό I 8, 232.
ἶνες I 160.
ἱππιατρικά I 235.
ἱππομάραθον I 215.
ἶρις I 232.
ἴσχαιμον I 128.

Κάγκαμον II 184.
κάδμεια I 300.
κάδος I 186, 244.
κάκειον I 238.
καλαμίνθη I 234.
κάλαμος I 232, 238.
κάνθαρις I 194, 275.
κάπνειον I 157.
καπνῖτις I 301.
κάρδαμον I 214.
καρδάμωμος I 232.
καρκινάς I 179.
κάρπασος II 185.
κάρπιον I 27.
καρυόφυλλον II 94.
κασία I 233. II 183.
κασσίτερος I 199.
κάστορος I 12.
καταπλάσματα I 238.
κατάποτα I 237.
κατάχριστοι II 30.
καύστης II 103.
κεγχρίνη I 273.
κέγχρος I 190.
κέδρος I 218.
κενταύριον I 208.
κεράμιον I 263.
κέρας I 194.
κεράστης I 272.
κεράτινον I 262.
κηρός I 193.
κήρωμα I 193, 240.
κηρώπιστος I 240.
κηρωτὴ ὑγρή I 240.
κίκι I 68, 219.
κίνναβαρις I 304. II 183.
κιννάμωμον II 183.
κίσπος I 208.
κίσσηρις I 198.
κλείδιον I 262.
κλινικός I 288.
κλυσμοί I 239.
κνίδη I 205.
κόκκοι κνίδιοι I 229.
κολοκυνθίς I 234.
κολλύριον I 241.
κομμωτικά I 258.
κονία II 64.
κόνυζα I 217.
κοράλιον II 185.
κορίανον I 216.
κόριον I 275.
κοσμητικά I 258, 271.
κοτύλη I 243, 263.
κοχλιάριον I 263.
κράδη I 204.
κράθος I 161.
κράμβη I 204.
κρέας I 183. II 14.
κριδή I 187.
„ ἀχιλληίδης I 187.
„ τριμήνη I 187.
κρίδινον I 189.
κρίθμον I 215.
κρόκος I 220.
κρόμμυον I 210.
κρῶτον I 219.
κύαθος I 244, 263.
κυάμινον I 216.
κύαμος αἰγύπτιος I 205, 263.
κύανος I 303.
κύαρον βασιλικόν I 262.
κύκεον I 189.

κυκλάμινον I 230.
κυννάμωμον I 233.
κυνάῤῥοδν I 208.
κυνόσβατος I 208.
κυπάρισσος I 218.
κύπειρος I 232. II 183.
κύπριον τὸ μέλαν I 202.
κώνειον I 222, 275.

Λάδανον I 219.
λάκκος χρωμάτινος II 185.
λάχανον I 190.
λειχηνική I 262.
λέντιον II 185.
λεπτὸς κύκλισκος I 269.
λευκόϊον I 230.
λίβανος I 226. II 187.
„ περατικός II 188.
λιβανοτίς II 23.
λιθάργυρος I 200, 277.
λιθιαφανής II 183.
λίθος αἰθιωπικός I 76.
„ ὀνυχύνη II 183.
„ χρυσόλιθος II 183.
λίνον I 220.
λίτρα I 262.
λογιστικόν I 148.
λόγος II 67.
λότος I 221.
λύκιον II 185.

Μάγμα I 269.
μαγνησίης λίθος I 200.
μάζη I 189.
μάκειρ II 185.
μαλάβαθρον I 16. II 185.
μάλαγμα I 240.
μαλχάη I 221.
μάμειρα (μαμεράς, μαμηρέν) II 94.
μανδραγόρας I 222.
μάραθρον I 216.
μαργαρίτης II 183.
μεγαλεῖον I 170.
μελάνθιον I 213.
μέλι I 186.
μέλι τὸ κάλαμον τὸ λεγόμενον II 188.
μελίλωτον II 186.
μελίλωτος I 220.
μήκων I 213, 223.
„ ἀδρός I 223.
„ ἀπαλή I 223.
„ ἄγριος I 213.
„ μέλαινα I 213.
μήκωνος δάκρυ I 277.
„ ὀπός I 223.
μηκώνιον I 224.
„ λευκόν I 224.
„ μέλαν I 225.
μιγματόπωλος II 4.
μίλτος I 197.
μίσηθρον II 103.
μίσυ I 199.
μνᾶ I 82. 262.
μνήστρον II 75.
μολύβδαινα I 200.
μόλυβδος I 199. II 183.
„ λεῖος I 201.
„ πεπλύμενος I 201.
μορῤῥύνη II 187.
μοτώ II 183.
μύκητες I 295.
μυραίνη I 274.
μύρεψος I 90.
μυρμήκειον I 274.
μυροπῶλαι I 254.
μῦρος I 240. II 187.
„ νάρδινος I 292.
μυρσίνη I 209.
μυρσινέλαιον I 291.
μυρτίδανον I 209.
μύστρον I 60.
μώγλα II 183.
μῶλυ I 130.
μώλυζα I 210.
μώλυσις I 152.

Νᾶπυ I 210.
νάρδος I 232. II 186.
„ γαγιτική II 186.
„ καβολιτική II 186.

νάρδος κασκασπυρηνή II 186.
„ *παροπανισηνή* II 186.
νάρθηξ I 222, 248, 257.
νέτωπον I 205.
νηπενθές I 131.
νίτρον I 196.
νοῦς I 141.

Ξῆρον ἀχάριστον I 251, 262.
ξέστης I 263.

Ὄβολος I 244, 262.
ὄζοι I 160.
οἰνογαλή I 185.
οἶνος I 184.
„ *ἄγλευκος* I 300.
„ *ἀδύνατος* I 297.
„ *ἀπὸ δαῖδος* I 217.
„ *δεύτερος* I 297.
„ *εὐώδης* I 169.
„ *κυδωνίτης* I 298.
„ *μελιήδης* I 185.
„ *μύρτιτος* I 298.
„ *οἰνώδης* I 184.
„ *σίραιος* I 185.
ὅλκη (*ὅλκιον*) I 244, 262.
ὅλονθοι χειμέριοι I 204.
ὀμφάκιον I 185.
ὄμφαξ διοσπολιτική II 188.
ὀξύβαφον I 243.
ὄξυς I 186.
ὀπισμός I 164.
ὀπός I 163.
ὄπτησις I 152.
ὀπώρη I 187.
ὀρίγανον I 234.
ὀρόβου τὸ τοῦ I 263.
ὀρύζα II 187.
ὄρχις καστόριος I 194.
ὀστρακῖτις I 301.
οὐγγία I 262.
ὀφθαλμῖτις I 127.

Παιδότροφος I 127.
πάνακες I 216.
παντοπῶλαι II 74.
παραπαστόν I 241.
παρασχίστης II 76.
παροξίς II 76.
πέπανσις I 152.
πέπερι I 8, 231.
„ *κοττοναρικόν* II 187.
πέπλιον I 229.
πέπλος I 224.
πεσσοί I 239.
πέψις I 152.
πήγανον I 130, 230.
πῖον I 279.
πλακώδης I 301.
πόμφολυξ I 301.
πόρφυρα II 187.
ποτιμοί II 30.
πότοι, ποτήματα I 236.
πρᾶον II 71.
πράσον I 210.
προσθήματα I 239.
πταρμικόν I 241.
πτισάνη I 187.
„ *παχεῖα* I 188.
πτισάνης χύλος I 188.
πυθικός I 288.
πύριαι I 237.
πυρίησις (*πυριήσεις*) I 238.
πυρός I 187. II 188.

Ῥᾶ I 36.
ῥάμνος I 219.
ῥητίνη I 218.
„ *σχινίνη* I 219.
ῥιζότομοι I 135.
ῥιζοτομικά I 245, 259.
ῥῖνον I 261.
ῥόδινον I 208.
ῥόδον I 208.
ῥοίη I 209.
ῥοῦς I 209.
ῥόφημα I 188.
ῥῦπος βαλανείων I 293.
„ *γυμνασίων* I 293.
„ *παλαίστρης* I 293.
ῥυπῶδες II 29.
ῥῶξ I 274.

Σανδαράχη I 203.
σαύρη I 277.
σέσελι I 215.
σηπεδών I 272.
σηπτικόν I 30.
σήσαμον I 205.
σησαμοειδες I 212.
σήψ I 273.
σίγλος II 180.
σίδη I 209.
σίδηρος I 199. II 184.
σίδιον I 209.
σίκλον, σίκλυς I 264.
σίκυες I 196.
σίλφιον I 225.
σῖον I 216.
σίραιον I 185.
σῖτος II 188.
σκαμμώνια I 228.
σκίλλη I 210.
σκόροδον I 210.
σκυτάλη I 273.
σκωληκοῦσθαι I 161.
σκωλιὸς σίδηρος I 76.
σκώρια ἀργύρου I 303.
„ σιδήρου I 200.
σμῖλος I 277.
σμύρνη I 227. II 186.
σπάθη II 72.
σπλήνιον I 240.
σπόδος I 202.
„ πεπλυμένη I 202.
στάγιον I 264. II 75.
στάκτη I 227. II 185.
στάτηρ II 180.
„ αἰγιναῖος I 244.
σταφύλινος I 215.
στάπευσις I 152.
στέατα I 294.
στέμφυλα I 186.
στίμμι I 302. II 187.
στρατιώτης I 257.
στρούθιον I 92. II 26.
στρύχνος I 206, 273.
στυπτήρια I 198.
στυπτήρια αἰγυπτίη I 198.
„ μελίη I 198.
„ σχίστη I 198.
στύραξ I 218. II 187.
στῶμωμα II 184.
συκάμινος II 184.
σύκας I 204.
συναγωγαὶ ἰατρικαί II 78.
συρμαίη I 237.
σφακελισμός I 161.
σφήκειον I 274.
σφραγίς I 258.
σχῖνος I 219.
σῶματα II 188.
σῶρυ I 303.

Ταριχεύτης I 76.
τέλεσμος II 108.
τέρμινθος I 219.
τετταραμύριον I 243.
τέτταρον I 308.
τετραφάρμακον II 29.
τιθύμαλλος I 229.
τίτανος I 196.
τόξικον I 276.
τραχῆ I 161.
τρίφυλλον I 220.
τρόχισκοι I 236.
τρύβλιον I 263.
τρυγών I 274.
τρύξ I 305.

Ὕαλος ἀργή II 184.
ὕδωρ I 181.
ὑλικά II 8.
ὑοσκύαμος I 221, 277.
ὑπέρικον I 219.
ὕπνου φαρμακον I 224.
ὑποθυμέασις I 237.
ὑποσέλινον I 215.
ὕσωπος I 233.

Φάλαγξ I 270.
φαρικόν I 276.
φαρμακευτική I 253.
φαρμακοπῶλαι I 135.

φαρμακοπώλης I 249.
φάρμακον καρικόν I 212.
„ νηπενθές I 129.
φθόϊσκοι I 237.
φοίνιξ II 73, 183.
φρύνος I 277.
φύσις I 176. II 108.

Χαλβάνη I 225.
χάλκανθος I 200.
χαλκῖτις I 199.
χαλκός I 199. II 184.
„ κεκαύμενος I 202.
χαλκοῦ ἄνθος I 201.
„ ἰός I 202.
„ λεπίς I 201.
„ ῥήματα I 201.
χαμαικέρασος I 306.
χάριεν I 217.
χειρόκμητα I 134.
χειροπληθεῖον I 242.
χελώνη I 179. II 187.
χέρσυδρος I 273.
χήμα II 103.
χημεία II 103.
χήμη I 243, 271.
χοῖνιξ I 243.
χόλη I 193.
χοῦς I 244.
χρυσόκολλα I 202.
χρυσός I 202. II 184.
χύλισμα I 164, 295.

Ψιμύθιον I 201, 275.
ψύχη ἀνθρώπου I 176.
ψώρα I 161.

Ὦα I 183.
ὠκιμοειδές I 276.
ὠμήλυσις I 189.
ὠμότης I 152.
ὤχρα I 198.

Sachregister.

Nicht aufgenommen sind die chinesischen und persischen Bezeichnungen und die arabischen, indischen und ägyptischen, für welche ein deutscher oder lateinischer Ausdruck existirt.

Aakt I 66.
Abecht I 71.
Abkochung I 23, 111, 236.
Abortivmittel I 113.
Abrahamsbaum I 273.
Abrakadabra II 77.
Abrotanum I 273. II 22.
Absinthium I 70. II 22.
„ santonic. I 296.
Abstinentia II 17.
Abungar (Akungar) I 108.
Acacia I 219.
„ alba I 70.
„ nigra I 70.
„ viridis I 70.
Acesis II 50.
Acetabulum I 264.
Acetum mulsum I 186.
Achillea II 48.
Achryontes aspera I 9.
Acinus I 274.
Aconitum I 17, 37, 108, 164, 275.
Acopa I 240. II 30.
Acopos I 240. II 52.
Acorus Calamus I 16.
Adamah I 84.
Adaschim I 97.
Adepten II 105.
Adhaka I 25.
Adiantum II 141.
Aegypten I 55.
Aegyptisch Dekokt I 101.
Aereus I 263. II 75.
Aethali I 69.
Afscharadsch I 37.
Aft I 66.
Afufroëh I 103.
Agaricus I 269. II 73, 141.
Agni I 2.
Ahem I 67.
Akakia I 103.
Akazie I 56, 103. II 27.
Alabastritis II 52.
Alabastrum I 72.
Alam I 93.
Alant I 215.
Alaun I 13, 93.
„ gebrannter I 44.
Albemesuch II 144.
Alchemie II 103.
Alcyonium I 303.
Alembic II 103.
Alembroth II 103.
Alex (Alec) II 15.
Alexipharmaca I 272, 289.
Alfescera II 144.
Alkahest II 103.
Alkohol I 18.
Allium I 15, 97.
„ Cepa I 11.
„ nigrum I 130.
„ silvestre I 36.
Alludel II 119.
Almisadir II 103.

Almuri II 136.
Aloe I 83. II 27.
„ perforata I 16.
Alonthit I 104.
Alpinia Galanga I 16.
Althaea I 43.
Alumen glaciale II 118.
„ liquid. II 21.
„ plumosum
„ rotund. II 21.
„ scissile I 258. II 21.
„ ustum I 44.
Ama I 71.
Amamu I 67.
Amaracus II 22.
Amarita (Amrita) I 3.
Amatoria I 20.
Ambate I 107.
Ambra II 131.
Ambre I 58.
Ambrosia I 3, 259. II 31.
Amethyst I 80.
Ammi I 83, 102.
Ammoniacum I 225. II 27.
Ammoniak I 105.
Amomum I 98, 260. II 22.
Ampelitis II 71.
Amphisbaena I 273.
Amphora I 263.
Amulette I 120.
Amurca I 17, 207.
Amygdalae II 22.
Amylum I 225. II 46.
Amyris gileadensis I 95.
„ Kafal I 226. II 43.
Anacacabon I 221.
Andropogon Schoenanth. I 16.
„ serratum I 19.
Andyt I 72.
Anemone I 43.
Anethum I 10.
Anigraun I 99.
Anis I 145, 215. II 15.
Anpak I 114.
Ansigraun I 99.
Antel (Natla) I 114.
Antheren II 30.
Antherum tuberos. I 19.
Anti I 67.
Antidota II 30.
Antidotarium I 41. II 89, 122.
Antimonium I 12, 43, 67.
Apepat I 71.
Apfel I 96.
Apharsemon I 95.
Aphiktepison I 104, 113.
Apium I 215. II 22.
Apollinaris II 48.
Apotheca II 57, 74.
Apotheke erste II 120.
Apotheker I 109.
„ Korb I 110.
Apozemata I 236. II 135.
Apua II 15.
Apyron II 51.
Aqua al Raib II 132.
„ extinctor. ferri II 134.
„ hordacea I 189.
„ mulsa I 182.
„ solutiva II 119.
„ sublimationis II 143.
Archiater I 281. II 5.
Areca I 51.
Arena calida II 17.
Argemone II 72.
Argentum I 43.
Argyritis II 50.
Aristolochia I 15, 128, 230.
Armenium I 303. II 51.
Arnabo II 94.
Aromatarii II 122.
Arrac II 130.
Arsen I 12.
„ gelbes I 13, 108.
„ rothes I 13, 203.
„ weisses I 13. II 118.
Artaba I 263.
Artemisia I 16, 233.
„ Absinthium I 107.
Artet I 66.

Arugas hebausem I 110.
Arum I 20, 210.
„ campanulatum I 20.
Arzneikunde praktische II 97.
„ theoretische II 97.
Arzneilöffel I 111.
Arzneimittel des Celsus II 19.
„ der Chinesen I 51.
„ des Hippokrates I 192.
„ der Inder I 11.
„ der Juden I 102.
„ der Perser I 36.
„ -Aufbewahrung I 23. II. 166.
Asa foetida I 16, 50. II 27.
Asarum II 140.
Asche I 38, 91.
„ Gewürz- II 22.
„ des cyprischen Rohrs II 22, 97.
Aschlag I 92.
Asclepias gigantea I 9.
Asemum I 67.
Aser I 67.
Asparagus racemosus I 45.
Asphodilus I 273. II 23.
Asphodill I 273.
Assarius I 264.
Assatio II 141.
Asteriace (Astyrice) II 21.
Asterium I 274.
Asyphe II 183.
Aswins I 3.
Athamanta cretens. I 215.
A'tin I 114.
Atom I 143.
Atomismus I 142.
Atramentum sutorium I 200. II 21.
Atu I 66.
Aufguss I 111.
Aureus II 157.
Auripigment I 108. II 21.
Ausgelöschter Lampendocht I 238. II 22.
Aurum I 43.
„ potabile II 104.
Autocrator I 281.
Awatrischim I 97.
Ayada I 6.
Axungia II 20.

Babylon II 176.
Babylonisches Bier I 94, 101.
Babylonisches Getränk I 94.
Baccaris I 234.
Bäder I 105, 191. II 17.
Bähungen I 24, 239.
Bajikaranra I 7.
Balaninum II 44.
Balanus myrepsica II 141.
Balsam I 69, 95.
Balsamum I 36, 86. II 43.
„ gileadense I 44, 69.
Balsammünze I 102.
Bangha I 35.
Barbarum I 261. II 29.
Barsach I 112.
Barsina I 114.
Basilienkraut I 167, 190.
Basilicon caryophyllat. II 145.
Basiliscus I 273.
Batnim I 96.
Bau I 78.
Baurak I 42. II 135.
Bdellium I 17. II 27, 43.
Beifuss I 233.
Belladonna I 206, 223.
Ben I 83.
„ magnum II 150.
„ minus II 140.
Benau I 68.
Benzoe I 17.
Bergkrystall II 52.
Bernstein I 43. II 52, 170.
Bertramwurzel I 103.
Bes (Bissis) II 34.
Besasa I 130.
Bes Nechaus I 110.
Besteck, ärztliches I 110.
Beta I 81. II 23.
Bethesda I 106.
Betonica II 23, 94.

Bettuqa I 70.
Bezoar orientale I 12.
Bezet Taurmita I 101.
Bhara I 25.
Bhutawidya I 5.
Bibergeil I 194.
Bier I 62, 94. II 132.
Bilsenkraut I 221.
Bishakachul I 105.
Bissen I 237. II 31.
Blei I 12, 199. II 51.
Bleiglätte I 43, 200, 277.
Bleioxyd I 200.
Bleiweiss I 200, 275.
„ -Zucker II 118.
Blut der Thiere I 66.
„ -Menstrual I 123.
„ -Unterscheidung I 123.
Blutegel I 9, 91.
Blutstein I 43.
Bockshorn I 220.
Bohne II 24.
„ ägyptische I 205.
Boli I 237. II 31.
Bondukat II 172.
Borax I 92. II 50.
Borith I 92.
Boscha (Boschim) I 108.
Bosmoros II 183.
Boswellia thurifera I 16.
Bozel I 98.
Branntwein II 130.
Brechmittel der Aegypter I 69.
„ „ Araber II 136.
„ „ Chinesen I 53.
„ „ Griechen I 102, 211.
„ „ Inder I 19.
„ „ Juden I 104.
„ „ Perser I 43.
„ „ Römer II 32.
Bregma II 42.
Brucheion I 81, 247.
Bryonia II 141.
„ alba I 297. II 23.
Bte I 72.
Bucillata cathartica II 84.
Bugsalbe I 236.
Buna (Kuna) I 115.
Buprestis I 194, 276.
Butea frondosa I 9.
Butter I 11.
Butyrum clarific. I 11.

Cachrys I 215. II 23.
Cadmea I 301. II 21.
Caesalpinia Bonducella I 17.
Calamintha I 234. II 25.
Calamus I 103, 163. II 23.
„ Acorus I 103.
„ aromaticus I 232.
„ odoratus (Avicenna) I 16.
„ Rotang I 21.
Calcination I 123. II 117, 119.
Calico I 80.
Calomel I 14.
Calx II 21.
Campher s. Kampfer.
Cancamum I 292. II 43, 184.
Canella alba I 103, 233.
Cannabis I 16, 17.
Canon II 160.
Cantabrica II 23, 48.
Canthariden I 294. II 20.
Capparis I 36. II 23.
Carbasus II 185.
Cardamomum I 70, 232.
„ majus II 131.
„ minus II 131.
Cardiaspermum Halicacab. I 16.
Carduus I 69.
Carthamus corymbosus
„ tinctorius I 16.
Caryophyllum I 50. II 94, 132.
Cassia I 163.
„ fistula I 9.
Castoreum I 274. II 20, 30.
Cataplasma I 71, 111, 236.
Catapotia I 236. II 31.
Cataputia II 140.
Catechu I 15.

Ceder I 218.
Cedernharz I 218. II 27.
„ holz I 218.
Cenchrine I 273.
Centauris I 138.
Centaurium magnum I 208.
Cerastis cornutus I 272.
Cerasus I 36.
Ceration II 119.
Ceratum I 193, 240. II 152.
Cerussa II 21, 72.
Chakuschim I 103.
Chalaglugis I 98.
Chalcanthum I 62, 200.
Chalcitis I 199. II 72.
Chalcus II 34.
Chamaecerasus I 306.
Chamaeleon II 24.
Chamaepitys II 70.
Chamalti I 111.
Charfa dimo I 103.
Charien I 217.
Chaumez I 94.
Cheisin II 145.
Chelbena I 104.
Chelidonia II 48.
Chema I 107. II 103.
Chemat Teninim I 108.
Cheme I 243, 271.
Cherdal I 98.
Chersydros I 273.
Chienmuschel I 243, 294.
Chikitsita I 8.
Chiltith I 103.
China I 52.
Choenix I 243.
Cholow I 95.
Chomte I 103.
Chozir I 97.
Chritmum maritimum I 215.
Chrysanthem. I 69.
Chrysocolla I 202. II 21, 50.
Chrysitis II 50.
Chrysolith I 155.
Cicer arietinum I 14.
Cichorium Int. I 69.
Cicuta I 69, 275.
Cilicia I 145.
Cinnabaris I 304.
Cinnamomum I 163.
Circaea I 222.
Circuitores II 4.
Citrus acida I 16.
„ Aurantium I 16.
„ medica I 16.
Clematis I 297.
Clibanum II 17.
Clinicus I 288.
Clinopodium I 276.
Cnicus II 83, 141.
Coccum Cnidium I 229.
Cochlear II 34.
Cocos nucifera I 16.
Coctio II 141.
Collyrium I 24, 112, 241. II 135.
Comacum, Cinnamum
Commagenum II 49.
Confect II 84.
Confectiones II 84, 145.
Congius I 263. II 35.
Conium I 69, 222, 275.
Consiligo II 48.
Convolvulus Scammon. I 228. II 43.
„ Turpethum I 19.
Conyza I 217.
Coptarium cartharticum II 84.
Coracesia I 145.
Coriandrum I 16, 69, 216.
Cortex mali granati I 44.
Costus I 103, 163.
„ dulcis I 103.
„ speciosus I 15.
Cotyla I 243, 263.
Crecon I 69.
Crocomagma I 221.
Crocus I 16, 220.
Crotalus horridus I 272.
Croton moluccan. I 16.
Cubebae II 10, 131.
Cucurbita I 97.

Cucurbita lagenaria I 15.
Cucurbitulae II 32.
Cucumis I 227. II 27.
„ agrestis II 141.
„ asinius II 140.
„ Colocynthis I 15.
Cumamum II 10.
Cuminum II 24.
„ Cyminum I 15.
Cupressus I 218. II 23.
Curcuma longa I 16.
„ Zedoaria I 16.
Cyanus I 303.
Cyathus I 244, 263. II 34, 35.
Cyceon I 189.
Cyclaminum I 230. II 141.
Cyperngras I 232 II 183.
Cyperus I 60, 68.
„ rotundus I 11.
Cypresse I 45, 218.
Cysampelos hexandra I 22.
Cytissus II 24.

Dachmas II 172.
Dandana I 103.
Danek (Danik) I 42. II 137, 172.
Dareiken II 180.
Dattel I 43, 56. II 97.
Datura Metel I 15, 20.
Daucus I 215. II 24.
Dawrak II 172.
Dbh I 72.
Dbtë I 72.
Decoct I 71. II 137.
Defrutum II 13.
Denar II 34, 73.
Delphinium Staphis agria II 27.
Dentifricium I 83.
Derem I 42.
Destillatio per alembic. II 120.
„ „ descensor. II 120.
„ „ filtrum II 118.
Destillation I 18. II 107, 166.
Dharana I 25.
Diachylonpflaster I 279. II 154.
Diacodion I 288. II 46.
Diaetetik I 10, 180.
Diaetetische Mittel der Araber II 132.
„ „ des Celsus II 13.
„ „ d. Hippokrates I 181.
„ „ der Inder I 10.
„ „ der Juden I 94.
Diamant II 52.
Dictamnus (Diptamn.) I 128, 233. II 24.
Dill I 38, 98, 215. II 14.
Diphryges I 261, 302. II 21.
Dipondium I 271.
Dipsacus I 109.
Dipsas I 273.
Dirhem II 137.
Dnat I 74.
Doblach I 96.
Dorycnium I 69, 276.
Dosten I 69, 234.
Drache I 273.
Drachme I 116.
Drachmon I 116.
Dracunculus II 141.
Dropax II 11.
Ds. I 72.
Dschawhim II 172.
Dschawzat II 172.
Duaka II 183.
Dudaim I 120.

Ebenholz I 70. II 24.
Eben tekumah I 93.
Echis I 272.
Echites antidysenterica I 19.
Echium I 274. II 26.
Eclegma I 237. II 137.
Effosion I 103.
Egula II 51.
Ehenti I 67.
Eibischwurzel I 166.
Eidechse I 11.
Eier I 43, 183.
Eisen I 12, 199.
„ oxyd II 117.
„ rost I 12, 302.

Eisenschlacke I 195.
„ vitriol I 14, 200.
Eiweiss I 43.
Elaterium I 163, 227. II 27.
Electuaria Arabum II 145.
Electuarium I 23. II 137.
„ Diospoleti II 84.
Elettaria Cardamomum I 15.
Elixatio II 141.
Ellynchia II 51.
Embelia Ribes I 22.
Empiriker I 255.
Emplastrum II 34, 72.
Encauma II 50.
Endivie I 103. II 10.
Enkaustik I 80.
Ephah I 114.
Epheu I 103, 208. II 87.
Epispastica II 29.
Epithymus II 73, 141.
Erdbeerspinat I 104, 105.
Erden II 16.
„ cretische I 104.
„ eretrische II 21, 51.
„ samische I 104.
„ Töpfer I 197.
„ Walker I 197.
Erdpech I 12, 199.
Erdwürmer I 38.
Erithace I 204. II 22.
Erle I 130.
Eruca I 103. II 24.
Eryngium I 277.
Erythrina fulgens I 9.
Essenz (Liquor) I 111.
Essig I 14.
„ Bier- I 94.
„ Wein- I 94.
Esula II 141.
Euanthemum I 234.
Eupatorium II 141.
Euphorbium I 229.
„ antiquorum I 16.
Euporistica I 306. II 72, 79.
Excremente von Thieren I 12, II 20.
Exercitationes II 17.

Faba aegyptiaca I 259. II 172.
Färberrinde I 103.
Faex usta I 305. II 22, 45.
Farrnkraut I 103.
Feigen I 43, 96, 187. II 14.
Fenchel I 103, 216. II 14.
„ -Wurzel I 37.
Ferula I 166.
Fette I 12, 193.
Fichte I 103.
Fichtenblüthe II 24.
Ficus Carica I 15, 43.
„ religiosa I 15.
Filicula II 24.
Filix II 24.
Filtration II 118.
Fimicon II 136.
Fische I 50. II 13.
Fixatio II 116.
Fixiren II 116.
Fleisch II 14.
Flos aeris II 21.
„ Myricae II 140.
„ Pini II 24.
Flusspferdchen I 294.
„ krebs I 179.
Foenum graecum I 69. II 24.
Foetor I 11.
Folia Hederae II 24.
„ Indica I 266, 283.
„ Lauri II 24.
„ Myrthi II 24.
„ Oleae I 239. II 24.
„ Rosae II 24.
„ Rubi II 24.
„ Rutae II 24.
„ Salicis II 24.
Foliaton I 112.
Fraçpatra I 35.
Frauenhaar I 208.
Frösche I 294.
Fruchtsack I 105.

Fruchtwein I 44.
Fuligo II 22.
Fumaria II 141.

Gabalium II 43.
Gänseschmalz I 39.
Galanga I 16, 83. II 131.
Galbanum I 36, 70, 104, 225. II 27.
Galläpfel II 71.
Galle von Thieren I 12, 66, 91, 193.
Gallia muscata II 145.
Galmei II 116.
Gamander I 273.
Gargarigationes II 30.
Gargir I 103.
Garudas I 22.
Garum II 15.
Gehirn von Thieren I 38, 66.
Gemait I 68.
Gemüse II 14.
Generatio spontanea I 156, 160.
Genista II 141.
Gentiana I 128, 295.
Georgica I 272.
Georgiker I 135.
Gera I 115.
Gerberbaum I 209.
Gerste I 97, 187. II 97.
Gestationes II 17.
Getreide I 187.
„ wurm I 275.
Gewichte bei den Aegyptern I 74.
„ „ „ Arabern II 157. 172.
„ „ „ Babylonern I 82.
„ „ „ Chinesen I 49.
„ „ „ Griechen I 242, 262.
„ „ „ Indern I 22.
„ „ „ Juden I 113.
„ „ „ Römern II 34, 75.
Gewürzberg I 110.
Gewürzhändler I 110.
Ghee I 21.
Gichtrose I 220.
Gifte I 20.
Giftmädchen I 22.
Ginseng I 50, 53.
Ginster I 103.
Gith II 24.
Gizeir II 183.
Gleba II 51.
Globuli unguent. I 71.
Glycyrrhiza glabra I 16.
Glykside I 138.
Gold I 12. II 49.
Goldlack I 230.
Gossypium herbac. I 16.
Grabaddin I 41.
Gramma I 262.
Gramos I 116.
Grana Cnidia I 229.
Granatapfel I 96. II 31.
„ baum I 209.
„ körner I 63.
Grauspiessglanzerz I 303.
Grib I 114.
Gründling I 294.
Grünspan I 39, 158. II 21.
Gu I 72.
Gummi alexandrin. I 104.
„ arabicum I 83. II 27.
„ Cinarae I 43.
„ Prunorum I 43.
Gunber I 103.
Gurama II 173.
Gurgelwasser I 237.
Gurke I 43.
Gyps I 196.

Habbat II 173.
Habbe I 42.
Hadas I 103.
Haemorrhos I 272.
Haferschleim I 187.
Halicacabon I 277. II 24.
Hamin II 173.
Handschriften, 3 persische I 41.
Handvoll I 24.
Haoma I 33.
Hare Besomim I 110.
Har hamaur I 110.

Harmala I 130.
Harz I 44, 218.
„ -Gewinnung I 163.
Harziges Nadelholz I 217.
Haschisch I 17.
Hasenlab I 274.
Hausapothehe I 110.
Hawsa II 173.
Hedychroon I 269.
Hedysma II 44.
Heilquellen I 105.
Heit I 71.
Helcysma II 50.
Helenium I 44.
Helleborus I 211. II 24.
Hemat I 66.
Hemina I 263. II 35.
Hemiotium II 40.
Heneb I 71.
Hennu I 72.
Hepapat I 67.
Heraclion I 216. II 48.
Herba muralis II 24.
„ Pedicularis II 27.
„ sanguinalis II 23.
„ solaris II 24.
Hermodactylus II 94, 141.
Hibiscum II 24.
Hiduk I 110.
Hiera I 288.
„ picra I 288.
Hin I 72.
Hippomarathon I 215.
Hirse I 56, 190. II 15.
Hirtenblüthe I 103.
Hmaou I 69.
Hoden I 12.
„ des Bibers I 294.
„ „ Nilpferdes I 274.
Holam II 132.
Holca I 262, 307.
Hollunder I 190, 230.
Honig I 10, 94. II 14. 20.
„ -Arten I 95.
Horn I 194.
Hrut I 72.
Hüttenrauch I 300.
Hyoscyamus I 221, 277. II 24.
Hypericum I 219. II 25.
Hypnose I 6.
Hypocistis II 25.
Hyposelinon I 215.
Hysop s. Ysop.

Jajin I 94.
Jasminum I 18, 103.
„ angustifol. I 9.
Iberis I 288.
Ichthyocolla II 20.
Jenumelin I 104.
Igel I 294.
„ Land I 294.
„ See I 276, 294.
Jikolah I 103.
Ikroh Deaspasto I 103.
Ilex I 276.
Indigo I 46, 303.
Indigofera tinctoria I 16.
Infusio I 23.
Ingwer I 2, 53, 98.
Infusion II 142.
Incubation I 132.
Intabin I 103.
Inula I 44, 273.
Johannisbrod I 63.
Jomel I 110.
Iris florentina I 43. II 24.
„ foetida I 138.
Isas I 116.
Isatis I 83.
Isfit badgat II 132.
Isplanit I 112.
Istar II 173.
Julep II 149.
Juncus I 259.
„ odoratus I 70.
„ quadratus II 24.
Jus gallorum II 141.
Justicia ganderusa I 29.

Izra I 111.
„ Dachroso I 104.

Kab (Kaf) I 114.
K'adasa I 115.
Kaese I 11.
Kaijista I 114.
Kalk I 196.
Kali I 13, 92.
Kalmus I 103.
Kalpa I 8.
Kalpastana I 20.
K'amgusa I 115.
Kamille I 235. II 132.
Kampfer II 128.
Kanacht I 103.
Kankamum I 292.
Kaph I 114.
Kappern I 97.
Kardamom I 2.
Karisches Mittel I 212.
Karneol I 155.
Karpion I 26.
Karsha I 25.
Kartob I 114.
Kasno I 98.
Kasth II 173.
Kasunafun II 173.
Kataures I 111.
Kaumarabhritza I 6.
Kawatus II 173.
Kaya-Chikitza I 6.
K'beza I 115.
K'chardel I 115.
Kechol I 105.
Keisin II 145.
Kekel I 103.
Kelil I 103.
Kellerwürmer I 38.
Kinthas II 173.
Kirat II 137.
Klettenwurzel I 103.
Klymene I 137.
Klystier I 24, 72, 192. II 30.
Klystierspritze I 9. 239.
Knoblauch I 97, 210. II 14, 25.
Kobatjot I 104.
Kohl I 105, 145, 204. II 14.
Koloquinte I 46, 108, 234.
Komaun I 98.
Komaz I 115.
Konah I 103.
Korallen II 145, 185.
Koran II 96.
Koret I 115.
Koriander I 98.
Kosa (Koss, Kosim) I 114.
Kosmetik I 258, 271.
Kotula II 173.
Kozach I 98.
Kpisa I 114.
K'pol I 115.
Krauseminze I 103.
Kresse I 98, 214. II 25.
Kreuzdorn I 103.
Kröten I 277.
Krokum I 102.
K'rues I 98.
Kruska I 98.
Krystallisation II 118.
K'saijit I 115.
K'seora I 115.
Kudava I 17.
Kümmel I 22, 62, 98, 138. II 14.
Kupfer I 12, 67, 199.
„ blüthe I 201. II 21.
„ gebranntes I 202. II 21.
„ oxyd I 13.
„ schlacke I 201.
„ spähne I 201.
„ schwarz I 202.
Kustoree (Kusturi) I 12.
Kyphi I 65.
Kyraniden II 91.

Lacerta stellio I 273.
Laconicum II 17.
Lactuca I 165. II 16.
Ladanum I 103, 219. II 27, 43.
Lanah I 107.

Lapathum II 25.
Lapis armenus I 303. II 141.
„ assius I 261. II 22.
„ Basanites II 52.
„ Chrysites II 52.
„ etesius II 51.
„ haematites II 21, 52.
„ Lazuli I 67. II 141.
„ Phoeniceus II 52.
„ Phrygius II 22.
„ scissilis II 22.
„ tenarius II 52.
„ Thebaicus II 51.
Laser, Laserpitium I 226. 276.
Lasurstein I 158.
Latwerge s. Electuarium.
Lauch I 97, 210.
Laurus s. Lorbeer.
„ Cassia I 16.
Lavatio II 141.
Lavendel I 103.
Lechem I 100.
Lechol lechem I 100.
Leim, thierischer II 20.
Lein I 98, 220.
Leinen II 185.
Leinoel I 17.
Leinsamen II 26.
Lens I 11.
Lepidium I 288.
Lepra I 87.
Leukoion I 230.
Levkoyen I 230.
Libanotis II 23.
Libnoh I 104.
Lichtmotte I 274.
Ligustrum II 25.
Liliensalbe II 44.
Linctus II 137.
Lingua canina II 25.
Liniment I 23, 240. II 137.
Linsen I 97. II 25.
„ -Abkochung II 30, 132.
Liquor I 111.
Liquores destillati I 17.
Lithargyrum II 72.
Lixivium causticum I 9.
Loch (Lohok) II 137.
Log I 113.
Lolium I 107. II 25.
Lom I 103.
Lorbeer I 103, 195, 232.
Lotometra I 69.
Lotus I 16, 221.
Lunge von Thieren I 38.
Lupinus I 271. II 25.
Lupulus II 141.
L'waunoh I 104.
Lycium I 17, 260. II 25, 185.

Maaseh rokeach I 110.
Macheleth I 110.
Maceration I 23.
Macir II 42, 185.
Macis II 42, 145.
Macre II 42.
Madamion II 173.
Madrasadt II 121.
Mäuse I 11, 293.
Magerarta I 101.
Magisterium II 116.
Magma II 44.
Magnesia II 132.
Magneteisenstein I 200.
Majoran I 103. II 25.
Makchol I 104.
Makrobiotik I 99.
Makkuk II 173.
Maktescheth I 111.
Mala cotonea II 25.
„ Medica I 36.
„ Persica I 36.
Malabathrum I 16. II 26, 43, 185.
Malagmata I 23, 236. II 27, 33.
Male lugmah I 114.
Malicorium I 209.
Malva I 221. II 25.
Malve I 221.
Mameira II 64.
Mamidthsa II 134.

Mandeln I 43, 97, 187, 205.
Mandragora I 43, 68, 138, 222.
Mann II 131, 173.
Manna I 83, II 47, 131.
Marchesita I 93, II 119.
Marchezoans I 107.
Mare I 115.
Marrubium I 274. II 25.
Marum II 73.
Masha I 24.
Maskeh I 111.
Masnaneth I 111.
Massage II 33.
Massahakowina II 135.
Masse bei den Aegyptern I 74.
„ „ „ Arabern II 157, 172.
„ „ „ Griechen I 242, 262.
„ „ „ Indern I 22.
„ „ „ Juden I 163.
„ „ „ Römern II 34, 75.
Mastix I 219. II 43.
Matet I 68.
Matzoutz II 132.
Maulbeerbaum I 70.
Maza I 189.
Mecham I 112.
Meconium I 165, 224.
Medicago arborea II 24.
Medicus viscerum I 87.
Medimnus I 263.
Medizin II 116.
Medizinaltaxe I 35.
Meerfenchel I 215.
Meerlunge I 293.
Meerschildkröte I 195.
Meerzwiebel I 145, 210.
„ essig I 145.
Megalium I 170.
Meh I 72.
Mehl I 108.
Mel II 46.
Melanteria I 302.
Melanthium I 213. II 97.
Melia ozidaracta I 19.
Melilotum II 185.
Melilotus I 220.
„ Indica I 43.
Melinum II 5.
Melior I 111.
Melo Chophnaijin I 115.
„ he ezwaus I 115.
„ Logma I 115.
Meloh I 93.
Melone I 56, 187.
Menispermum cordifol. I 17.
Menn I 42.
Mennige s. Minium.
Mentha I 43, 69. II 25.
„ silvestris II 25.
Mentastrum II 25.
Menyanthes cristata I 16.
Mercurius II 115.
Merset I 64.
Metallveredlung II 115.
Methodiker II 5.
Metopium I 70, 205.
Metu I 64.
Mezereum II 137.
Mht I 71, 72.
Midrasch I 88.
Migdal schel Raufim I 110.
Migmatopolen II 4.
Miktharan II 173.
Milakat II 173.
Milch von Frauen I 10, 182.
„ „ Säugethieren I 11, 182.
Millepedes I 294.
Miltos I 197.
Mina I 262.
Mineralsäuren II 118.
Minium I 67, 304.
Mischho I 111.
Miskal, Mithskal II 173.
Misnah I 115.
Misy I 199. II 21.
Mithridatium I 265.
Mixtur I 71.
Mna I 82.
Mnestrum II 75.
Modius I 263.

Mohn I 103, 222. II 16.
„ schwarzer I 222.
„ weisser I 222.
„ saft I 164.
Mohrenkümmel I 216.
Mokrotou II 187.
Molken I 11, 99.
Moly I 127.
Molybdaena I 200.
Molybditis II 50.
Mora I 110.
Morion I 222.
Morus Indica I 19.
Moschus I12, 42, 91. III 31, 162, 169.
Most I 95.
Moto II 183.
Mu I 69.
Multum I 182.
Mumia I 44. II 131.
Mumificirung I 76.
Mur I 95.
Muria dura II 14.
Musa paradisiaca I 9.
„ sapientum I 16.
Muskatnuss I 2.
Mutterkorn I 108.
Mutterzäfchen II 30.
Mylabris Cichorei I 11.
Myrobalani I 17. II 141.
Myrtidanum I 209.
Myropolen I 254. II 4.
Myrrha I 83.
„ alba II 43.
Myrrha Caplatitieia II 43.
„ Dianitis II 43.
„ Dusanitis II 43.
„ Minaea II 43.
„ Sambracena II 43.
„ Trogodytica II 43.
Myrtus I 103, 209.
Mystrum I 60, 263.
Myxae I 103.

Naana I 69.
Naithal II 173.
Napi I 269.
„ Persicum I 36.
Napha I 111.
Naphta II 51, 156.
Narcissus I 36, 103. II 26.
Narde I 104, 232. II 185.
Nardensalbe I 292.
Nardinum I 292.
Nardus Syriaca I 36. II 25.
Narkum I 103.
Narzisse I 36, 103. II 26.
Nascha I 112.
Nasturtium I 36. II 97.
Natrum I 196.
Naturphilosophen I 140.
Nauau I 69.
Navachara I 14.
Nechem I 71.
Nehep I 71.
Neht I 67, 71.
Nekt I 74.
Nelumbium speciosum I 15.
Nenia I 102.
Nequant-Pulver I 63.
Nerd I 104.
Nerium odorum I 9.
Nesibi I 99.
Nessel I 205.
Netem I 67.
Nether I 92.
Netr-senter I 68.
Nidana I 8.
Niesemittel I 24, 241. II 30.
Niesswurz I 211.
Niesswurz schwarzer I 211.
„ weisser I 138, 211.
Nigella I 98.
Nitrariae I 67.
Nitrum I 67, 196. II 45.
Nux Behen I 68.
„ Methel II 136.
„ moschata II 131.
„ pontica I 262.
„ regia I 262.
„ vomica I 17. II 132.

Nymphaea coerulea I 15.
„ Nelumbo I 15.
„ odorata I 10.

Obolus I 244, 266. II 34, 173.
Obst I 187. II 14.
Occa I 42.
Ocker I 198. II 21.
Ocimoeides I 276.
Ocimum I 43, 167. II 26.
Oel I 95.
„ Berg- I 95.
„ Bilsenkraut- I 291.
„ Citronen- II 129.
„ Eier- II 130.
„ Fisch- I 95.
„ Koloquinten- I 95.
„ Lorbeer- II 27.
„ Mandel- I 291. II 27.
„ Myrrhen- II 27.
„ Nuss- I 95.
„ Oliven- I 169.
„ Quitten- II 27.
„ Rettig- I 95.
„ Ricinus- I 17, 95.
„ Rosen- I 19, 95. II 28, 129.
„ Salamander- I 112.
„ Senf- I 291.
„ Sesam- I 17, 95.
Oelbaum I 45.
Oenanthe II 26.
Oenogarum I 99.
Oenomeli I 123.
Oesypum I 39.
Oleander I 273.
Oleum acerbum II 28.
„ Andropogonis I 17.
„ Asclepiadis I 17.
„ balaninum II 44.
„ candidum I 208.
„ Carthami I 17.
„ Cicerum II 131.
„ cicinum II 28.
„ Convolvulae I 17.
„ Crotonis moluccani I 17.
Oleum de gagatis II 156.
„ de serpentibus II 156.
„ fraxinium II 156.
„ frumenti II 130. 156.
„ Juniperi II 156.
„ Kadi II 97.
„ Olivae I 95.
„ omphacinum I 70. II 28.
„ ovorum II 156.
„ philosophor. (sapientiae, benedict. divin. sanctum) II 156.
„ Sinapis I 17.
Olibanum I 17.
Oliven I 97. II 14. 26.
Onyx I 294.
Opium I 17. 36. 165.
Opobalsamum I 218. 257.
Opoponax I 216.
Oryza I 11. 20. II 130.
„ montana I 11.
„ praecox I 11.
„ rubra I 11.
Ostracitis I 300.
Oxygarum I 99.
Oxymel II 149.

Pach I 114.
Paeonie I 138.
Pait I 71.
Pakuant I 108.
Pala I 17.
Palaiton I 110.
Paljatin I 112.
Palpali I 98.
Panacea des Heras II 70.
Panaces I 138. 216.
Panax quinquefol. I 50. II 26.
Panes cathartici II 84.
Panthopolen II 74.
Papaver I 223.
„ album I 223. II 26.
„ Ceratitis I 164.
„ Heracleum I 164.
„ nigrum I 223. II 26.
„ Rhoeas I 164.

Papaver silvestre I 164.
„ somniferum I 103. 131.
Pappel I 130.
Papyros I 59. II 45.
„ Berliner I 65.
„ Ebers I 59.
Pequit (Peqit) I 66.
Paracolletica II 29.
Paraphoron II 51.
Parietaria officinal. II 24.
Paroxis II 76.
Parpali I 98.
Parthenium II 24.
Pastillen I 237. II 30. 33.
Pastilli cathartici II 84.
Pastillus I 261.
Pastinaca erratica I 215.
Pastinake I 294.
Pastophoren I 58.
Peplion I 229.
Peplus I 224.
Perdicium II 24.
Periodeuten I 133.
Petersilie I 98. 215.
Petroselinum II 26.
Pfeffer I 8. 98.
„ langer I 16. 22. II 26. 42.
„ runder II 26.
„ weisser II 42.
Pflanzensaft I 17.
„ -Gewinnung I 295. II 166.
Pfeilgift I 275.
Pflaster I 24. 71. 112. II 137.
Pfund I 262. II 34.
Phalangium I 274.
Pharicum I 276.
Pharmacie der Seele I 59.
Pharmaceutik I 71. II 33.
Pharmacopolen I 135.
Pharmacum I 201.
Phaseolus lobatus I 11.
„ Mungo I 11. 19.
„ radiatus I 19.
Phenasma I 21.
Phorimon II 21. 51.
Phyllantus Emblica I 16. 17.
Picatio II 11.
Pillen I 71. 262. II 33. 137.
„ -Ueberzug II 129. 163.
Pimpinella Anisum I 15.
Pinus I 23.
Piper Betel I 16.
„ candidum II 42.
„ longum I 16. II 26. 42.
„ nigr. I 21. II 42.
„ rotundum II 26.
Pistacia I 96.
„ Terebinthus I 163.
Pisum I 11.
Plumbago Zeylanica I 15.
Plumbum II 21. 51.
Poa cynosuroides I 19.
Poah I 103.
Poho I 52.
Poleiwasser I 105.
Polenta II 46.
Polium I 273. II 26.
Polygonum aviculare II 23.
„ bistorta I 274.
Polypodium vulgare I 38.
Pommeranzenrinde I 43.
Pompholyx I 300. II 50.
Pondo II 35.
Pondus II 34.
Populus II 26.
Porrum II 26.
Portulak I 98. II 26.
Porzellan II 186.
Poterium spinosum I 300.
Potus II 33.
Prasrita I 25.
Prastha I 25.
Priela I 103.
Propolis II 20, 72.
Prunus II 45.
Pruta I 116.
Psaranum II 51.
Psoricum II 50.
Psyllium II 21, 26.
Ptisane I 187. II 46, 132.

Puch I 105.
Puellae venenificae I 22.
Pugillus I 24.
Pulicaria I 273.
Pulver I 23, 71, 111.
Pulvis I 241.
Pumex II 21.
Pundion I 116.
Purpurschnecke I 292. II 186.
Pyrethrum II 26.
Pyrites II 22.
Pyrrhopocilon II 51.
Pythicus I 288.

Qaqa I 68.
Qrft I 72.
Qs I 72.
Quartarius I 308.
Quecksilber I 5, 155.
„ oxyd I 12, 50.
„ sublimat II 118.
Quercus I 276.
„ baleota I 44.
Quinquefolium II 26.
Quitten I 44, 103, 187.

Radix dulcis II 26.
„ Gentianae II 147.
„ pontica II 26.
„ Thuris II 27.
Räucherungen I 24, 137.
Raja pastinaca I 274.
Raib II 132.
Ranunkel I 213.
Raphanus sativus I 16.
Rasagana I 7.
Rasaha I 23.
Rasaratna Sawochayen I 4.
Rauk tafel I 91.
Raute I 230.
Rebita I 114.
Reis I 11, II 130.
Retel (Rotl) I 42.
Retem I 103.
Rettig I 69, 98. II 16, 26.
Rha I 36, 260, 295.
„ barbarum I 16, 36.
„ ponticum I 37.
Rhacoma I 37.
Rhavet barbarum I 37, II 143.
„ turcicum I 37.
Rheu I 37.
Rheum I 295. II 26.
Rhizotomen I 135.
Rhdt I 72.
Rhus I 209.
„ syriacum II 26.
Ribas-Saft II 32.
Ricinus I 15, 219.
Rimaun I 96.
Rispach I 103.
Rmt I 72.
Ro I 75, 103.
Rob II 185.
Roba-hakali I 114.
Rochal I 110.
Rochen I 274.
Rohrzucker I 260.
Rophe-Uman I 90.
Rokeach I 109.
Rosae I 36, 71, 208.
Rosch I 107.
Rotich I 112.
Rotl II 137.
Rubrica II 51.
Rudra I 3.
Rum I 15.
Ruta I 230.
„ silvestris I 230.

Sabit I 67.
Saccharum I 10; II 42.
„ aculeatorum folior. I 10.
„ Bambusae arundinac. I 10.
„ floribus Brassiae latifol. ortum I 10.
„ globos formans I 10.
„ grande I 10.
„ ligneum I 10.
„ Nepalense I 10.

Saccharum officinarum I 15.
„ rubrum I 10.
„ Sataporacum I 10.
„ silvaticum I 10.
Sacerdos medicament. I 59.
Sadaf II 173.
Safran I 102, 220.
Sagapenum I 36.
Sajis I 97.
Sakin I 110.
Sal I 73.
„ animale II 119.
„ Indus I 14.
„ urinae II 118.
Salakya I 6.
Salamander I 273.
Salbei I 233.
Salben I 23, 71, 236, 239.
Salicornia I 13.
Salki (Sekuin) I 104.
Salko I 111.
Salpeter I 13. II 45.
Salpetersäure I 15.
Salya I 6.
Salz I 13, 93.
„ brühe I 192.
„ säure I 15.
Salmiak I 14, 42. II 131.
Salsola I 92.
Salsugo terrae II 51.
Sam I 67, 108.
Samter I 112.
Sandaracha I 27, 203. II 21, 51.
Sandel I 44. II 128.
Sangibil I 98.
Sannat II 97.
Santalum album I 16.
Saponanthus Indicus I 19.
Sara I 67.
Sarcocolla II 45.
Sarira I 8.
Sarkophagus II 21.
Satureja I 273. II 26.
Sau I 66, 67.
Saufenchel I 273.
Sauroh I 97.
Scammonia I 166, 128.
Schamuna II 173.
Scharbino I 103.
Schawas I 98.
Schechor I 94.
Schekedim I 97.
Schekel I 115.
Schekoin I 111.
Schemen I 91.
„ akrin I 112.
Schephospheret I 104.
Schierling I 136, 222.
Schikra I 101.
Schildkröten II 186.
Schiminith I 114.
Schiston II 51.
Schittah I 97.
Schlangengift I 108.
Schlangenhaut I 37.
Schmalz I 294.
Schminke I 72, 104.
Schmutz von Euter und Ohren I 38.
„ „ Ringplätzen I 293.
„ „ Schafwolle I 37.
Schnecken I 372, 294. II 15.
„ häuser I 37.
Schöllkraut I 165.
Schoenus I 163, 260.
Schot I 103.
Schröpfköpfe I 9, 196. II 32.
Schum I 97.
Schwalben I 37, 294. II 20.
Schwarzkümmel I 98, 213.
Schwefel I 12, 80. II 51.
„ bäder I 106.
„ milch II 117.
„ säure I 14.
Schweinsbrod I 230.
Schwertlilie I 232.
Schwitzbäder I 107.
Scilla I 210. II 26, 141.
Scincus officinalis I 11.
Scolex aeris II 50.
Scoria plumbi II 21.

Scytale I 273.
Šd I 72.
Še I 72.
Seah I 114.
Sebt I 67.
Secale cornutum I 108.
Sedimentum oleosum s. Amurca.
Seeal I 274.
Seedrache I 274.
Seetang I 214.
Seife I 44.
Sekuin I 104.
Sela I 115.
Sellerie II 22.
Semartut I 110, 112.
Semen Anethi II 140.
„ Anisi I 145, 215. II 15.
„ Atriplicis II 140.
„ Cepae II 40.
„ Cicutae II 26.
„ Coriandri I 43. II 26.
„ Foeniculi I 267.
„ Lini II 26.
„ Nasturtii II 26.
„ Nigellae II 140.
„ Rapae II 40.
„ Trifolii II 26.
Semicarpus Anacardium I 15, 19, 20.
Semisectum II 128.
Semsemt I 67.
Senef I 66.
Senf I 98, 145, 210. II 26.
„ -Pflaster II 26.
Seni I 67.
Senna II 136, 144.
Sepher-Rephuot I 88.
Seplasia II 4.
Seplasiarii II 4.
Sept I 67.
Septicon II 30.
Serichatum II 43.
Serium myrtifol. I 20.
Serpyllum I 276.
Sertula campana I 220.
Sesam I 205.
Sesamoeides I 212.
Sesamum I 20, 67, 205.
„ orientale I 11, 16, 103.
Seseli I 215.
Sesen I 67.
Seter I 68.
Setham I 64.
Sextans II 35.
Sextarius I 263.
Sicera I 17.
Siculus I 264.
Sief II 185.
Siglos II 180.
Sil II 21.
Silber I 12, II 50.
„ salpeter II 118.
Siliqua I 69. 262. II 75.
Silphium I 192, 225, 276.
Sinapis alba I 16.
Sinon I 102.
Sinopis II 51.
Sion I 216.
Sisin I 102.
Skrupel I 116, 262. II 34.
Smaragd I 80, 155.
Smyrnium Olusatr. I 102.
Solanum furiosum I 69, 276.
„ Indicum I 16.
Soma I 3.
Sommerkutte I 277.
Son I 108.
Sonin I 108.
Sordes ex palaestra I 293.
„ gymnasior. I 293. II 20.
Sory II 50.
Sp. I 74.
Spanische Fliege I 294.
Spargel I 104, 220. II 14.
Speichel, nüchterner I 91.
Spermaceti II 131.
Spiessglanz I 154.
Spinat II 132.
Spinngewebe II 20.
Spiritus II 119.
Spissamenta I 292.

Splenium II 40.
Spodium I 12. II 134.
Spp. I 74.
Spuma argenti II 71.
Squama aeris II 21.
„ ferri II 50.
Sra I 74.
Srak I 104.
Stacte, Stacton I 95, 112, 227.
Stannum II 21.
Staphis agria I 295.
Staphylinos I 215.
Stater I 264.
Steinklee II 26.
Stem I 71.
Stibi, Stimmi II 50.
Stinkasand I 103. II 162.
Stoebe I 300.
Stomoma II 50.
Streupulver I 202, 241.
Strongyle I 231. II 21, 51.
Struthum II 26.
Strychnos I 10, 17, 206.
Stymma II 44.
Styrax I 104, 218.
Suat I 71.
Sublimation II 117.
Succus Chelidonii II 27.
„ Coriandri II 136.
„ Papaveris II 31.
Süssholz I 54, 219.
Sukurdschat II 173.
Sulfur II 22.
Sulfureitas II 116.
Sumo Dekro I 113.
„ Deschinso I 113.
Sumschemin I 103.
Suppositoria I 71, 236. II 137.
Sus I 116.
Sussuf II 150.
Suthrastana I 8.
Sycaminus I 69.
Sycamini lacryma II 28.
Sympathetische Kuren I 117.
„ Mittel I 117.
Symphytum II 70.
Symplococcos racemosa I 9, 16.
Syrupi I 23. II 129, 132.
Szandal II 121.
Szandalani II 121.

Taar I 110.
Tabula smaragdina II 106.
Tachboasches I 111.
Talent I 82. II 180.
Talg I 293. II 20.
Talmud I 87.
Tamarinden I 15. II 141.
Tamarix II 26.
Tapuach I 96.
Tarden I 102.
Tarwad schel Raufim I 111, 114.
Tatit I 66.
Taumellolch I 220.
Taurus I 22.
Taxus I 277.
Teb I 72.
Tebashir II 134.
Tebtet I 78.
Tehtet I 67.
Telyphonum I 166.
Teni schel Raufim I 110.
T'enoh I 96.
Tepidarium II 17.
Terebinthe I 104, 219.
Terminalia Bellerica I 9, 15.
„ Chebula I 19.
Terpenthinharz I 17. II 27.
Terra Balearia II 51.
„ Chia I 104. II 51.
„ Cimolia I 123. II 21, 51.
„ Eretria II 21, 51.
„ Melina II 21, 51.
„ Samia I 104. II 51.
„ Selinusia II 51.
Tessudach I 42.
Tétéu I 72.
Teucrium Chamaedrys II 26, 40.
„ Polium I 273.
Thapsia I 166, 216. II 26.

Thapsia Asclepium II 27.
„ garganica II 27.
Thea Bohea II 137.
Theka I 110.
Theni-Pflanze I 62.
Theriak I 104.
Theriaca I 272, 281.
Therma II 75.
Thierdünger I 14, 38.
Thlaspis II 27.
Thlaspi arvens.
Thonerde I 93.
Thymbra I 273.
Thymian II 14, 26.
Thik (Throntek) I 110.
Tinctur II 104.
„ Particular- II 104.
„ Universal- II 104.
„ weisse II 104.
Tipa (Netupita) I 114.
Tithymallus I 166, 228.
Tmtu I 74.
Tomor I 96.
Topas I 80. II 183.
Toxicologie I 264.
Trachinus draco I 274.
Tragacantha II 146.
Traiko I 104.
Tragoriganum II 26.
Trepidonotus natrix I 273.
Triblium marinum I 263.
Trifolium I 220. II 27.
Tripsago (Trixago) II 26.
Trituratio II 142.
Trochisci I 236. II 150.
Trometonei I 101.
Trut I 74.
Tryblium I 263.
T'sfu I 72.
Tula I 17.
Tuman I 114.
Turbith II 140.
T'wasch I 95.
Uan I 68.
Uchetu I 65.
Ukia I 116.
Ukla I 114.
Uman Rophe I 90.
Umschläge I 94, 111, 238. II 28.
Un II 173.
Uncia I 116, 263.
Unguentum I 23. II 44.
„ amaracinum II 44.
„ Balaninum II 44.
„ Cyprinum II 44.
„ Melinum II 44.
„ narcissinum II 44.
„ oenanthinum II 44.
„ panathenaicum II 44.
„ pardalium II 44.
Unukutsch II 173.
Unze I 116. 263. II 173.
Urin von Frauen I 66.
„ „ Kindern I 60.
„ „ Männern I 66.
„ „ Thieren I 12, 38.
Urma I 59.
Urna I 308.
Urtica I 69. II 27.
Ut I 72.
Uttara I 9.
Uva taminia II 27.
Uwkijat II 173.

Vaidya I 4.
Valeriana
„ celtica I 43.
„ Jatamansi I 16, 104.
Valisneria octandra I 10.
Vangueria spinosa I 19.
Veda I 2.
„ Atharva I 2.
„ Ayur I 28.
„ Righ I 2.
„ Sama I 2.
Veilchenöl II 98.
Venator I 274.
Vendidad I 32.

Venena mobilia I 21.
„ stabilia I 21.
Veratrum II 27.
„ album I 81. II 30.
Verbena II 27.
Vespale I 274.
Veterinärkunde I 235.
Vettonica II 23.
Victor invictus I 22.
Vinum absinthiatum I 299.
„ conditum I 299.
„ e Fico I 299.
„ e Calamo I 299.
„ ex Napis I 299.
„ falsum I 299. II 130.
„ myrrhinum I 299.
„ palmeum I 299.
„ resinatum I 299. II 14.
„ salsum I 299.
Viola alba I 230. II 27.
„ nigra I 230.
„ purpurea I 231. II 27.
Viper I 294.
Viscum II 45.
Vitis alba I 297.
„ labrusca I 299. II 26.
„ nigra I 297.
„ silvatica I 297.
„ taminia II 27.
Vitriol I 44.

Wachholder I 67, 103, 218.
Wachs I 38, 193. II 73.
Wadschas II 173.
Wakieh I 42.
Wanzen I 28, 294.
Wardo chakro I 103.
Wasser I 10, 181. II 45.
Weide I 103.
Weihrauch I 17, 43, 104. II 43, 177, 188.
Wein I 10, 94. II 17.
Wein Datteln- I 101. II 130.
„ gallischer II 17.
„ griechischer II 17.
„ italienischer II 17.
„ Kranken- I 207, 299.
„ Kunst- II 45.
„ Medizinal- II 16, 45.
„ Natur- II 45.
„ rother I 184.
„ spanischer II 17.
„ weisser I 184.
Weinstein I 305.
Weizen I 66, 97, 187.
Wermuth I 43, 107, 234. II 15.
Wolfsmilch I 166, 228.
Würmer I 50, 294.
Wunderbaum I 219.
Wurzel, bittere I 51, 128.

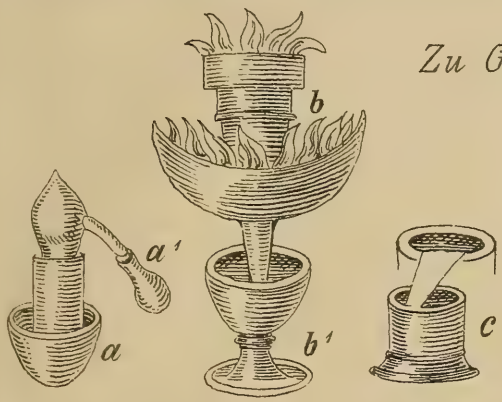
Xiris I 138.
Xylobalsamum I 292.

Yoga I 5.
Yogin I 6.
Ysop I 103, 233. II 14, 25.

Zäpfchen I 239.
Zedoaria II 145.
Zeitlose I 276.
Zelef I 97.
Zend-Avesta I 32.
Zimmt I 2, 232.
Zingiber (Zinziber) I 15, 16.
Zinkblumen I 14.
Zinn I 12, 199. II 21.
Zinnober I 50. II 50.
Zipporeth-Cranin I 91.
Zizyphus Jujuba I 16.
Z'naun I 98.
Zori I 95.
Zucker I 10.
Zwiebeln I 98, 190, 210. II 15.

Halle a. S., Buchdruckerei des Waisenhauses.

Zu Geber S 144.



Descensorium.

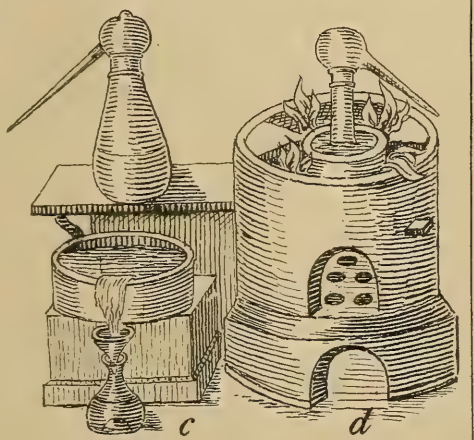
a, Destillatio per alembicum

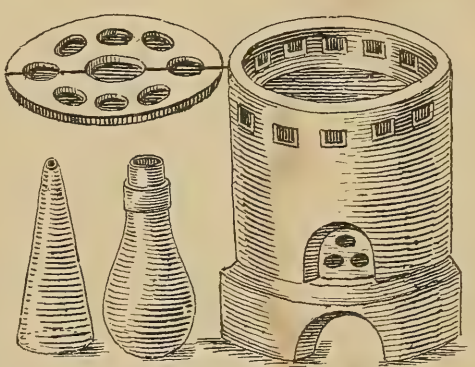
b, Destillatio per descensorium.

c, Destillatio per filtrum

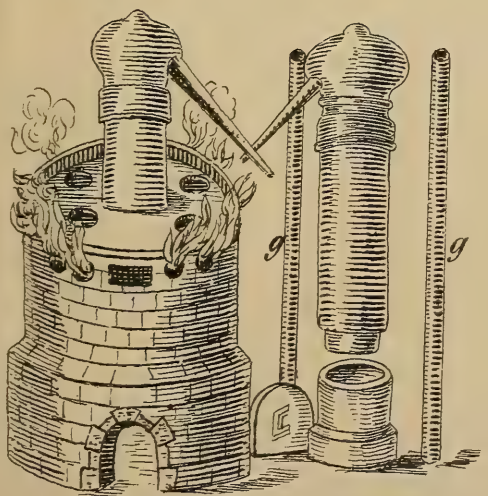
d, Destillatio ex balneo aquae

a' b' Vas excipiens.





Aludel sublimationis Fornax.

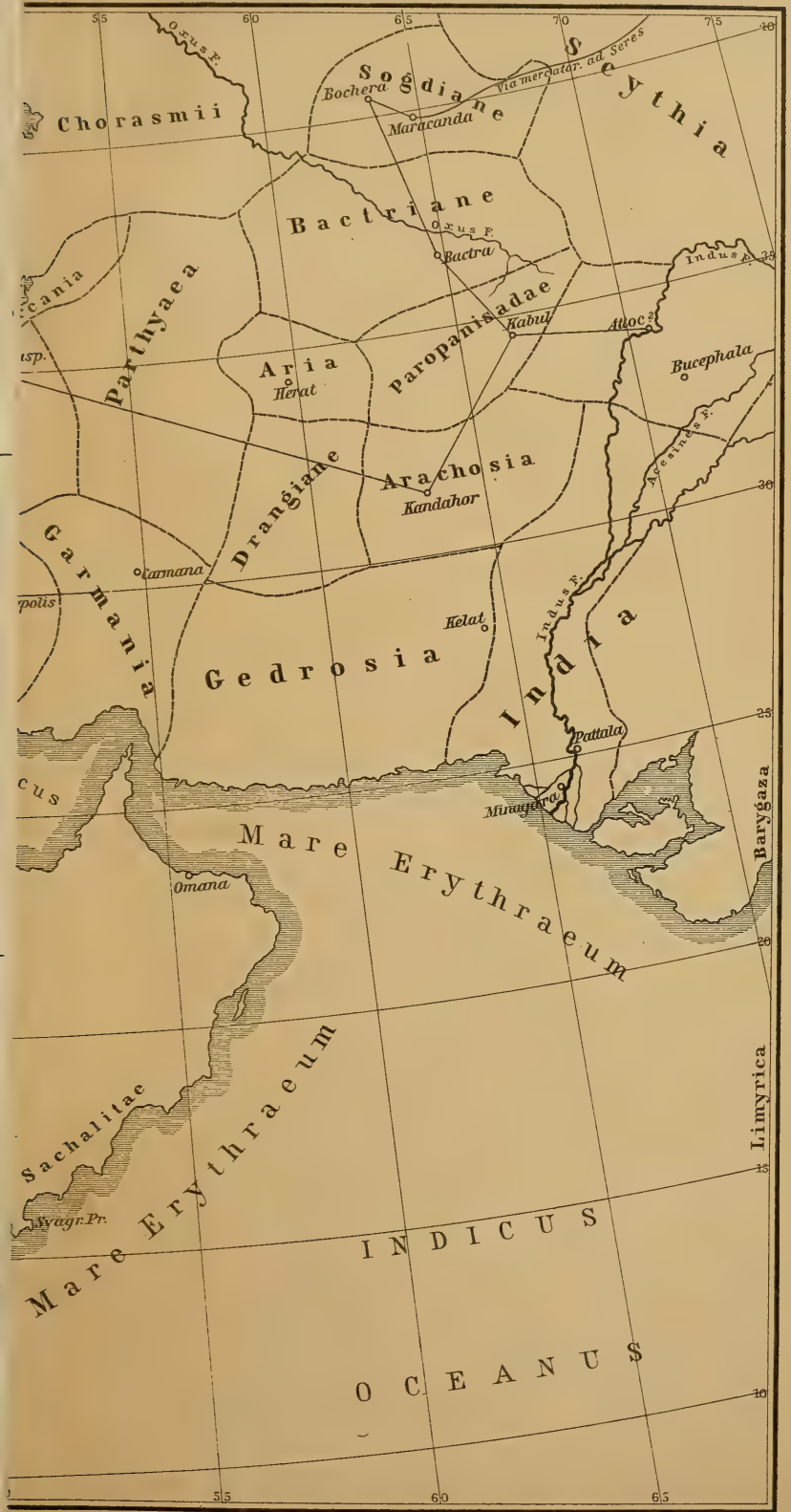


Aludeles. g. Baculi terrei

e, Vasa coagulationis.

f, Vas cum longo collo.

Geograph. Anstalt von Wagner & Debes, Leipzig.


55
60
65
70
75
80
Oxus F.
Sogdiane
Bochera
Via mercator. ad Seres
Scythia
Chorasmii
Maracanda
Bactriane
Oxus F.
Bactra
Indus F.
Parthyaea
Kabul
Attock
Bucephala
Aria
Herat
Paropanisadae
Arachosia
Kandahor
Arsinus F.
Drangiane
Carmania
Carmana
Kelat
Gedrosia
Indus F.
India
Pattala
Mare Erythraeum
Omana
Barygaza
Limyrica
Sachalitae
Mare Erythraeum
INDICUS
OCEANUS
35
30
25
20
15
10